

LEV S. VYGOTSKI

El desarrollo de los procesos psicológicos superiores

Crítica

El desarrollo de los procesos psicológicos superiores





LEV S. VYGOTSKI

El desarrollo de los procesos psicológicos superiores

Edición al cuidado de
Michael Cole, Vera John-Steiner, Sylvia Scribner
y Ellen Souberman

Nota biográfica de
A. R. Luria



Primera edición en Biblioteca de Bolsillo: octubre de 2000
Segunda edición en Biblioteca de Bolsillo: julio de 2008
Tercera edición en Biblioteca de Bolsillo: octubre de 2009

Título original:
MIND IN SOCIETY, THE DEVELOPMENT OF HIGHER PSYCHOLOGICAL PROCESSES
Harvard University Press Cambridge, Mass.

Traducción castellana de Silvia Furió

Crítica, S. L., Diagonal, 662-664, 08034 Barcelona
editorial@ed-critica.es
www.ed-critica.es
ISBN: 978-84-8432-046-4
Depósito legal: B-40.556-2009
2009. – Impreso en España por Book-Print

NOTA BIOGRÁFICA SOBRE L. S. VYGOTSKI

Lev Semionovitch Vygotski nació el 5 de noviembre de 1896, en la ciudad de Orsha, al nordeste de Minsk, en Bielorrusia. En 1913 terminó sus estudios en la escuela superior de Gomel con una medalla de oro. En 1917, después de graduarse en la Universidad de Moscú en la especialidad de literatura, comenzó su investigación literaria.

De 1917 a 1923, Vygotski dio clases de literatura y psicología en una escuela de Gomel, donde, al mismo tiempo, dirigía la sección de teatro en el centro de educación de adultos y pronunciaba numerosas charlas y conferencias acerca de los problemas de la literatura y la ciencia. Durante este período, Vygotski fundó la revista literaria *Verask*. En ella publicó su primera investigación literaria, reeditada más tarde bajo el título de *La psicología del arte*. Por aquel entonces, fundó también un laboratorio psicológico en el Instituto de Instrucción de Profesores, en el que ofreció un curso de psicología, cuyo contenido se publicó más tarde en *Psicología pedagógica*.

En 1924 Vygotski se trasladó a Moscú y empezó a trabajar, primero en el Instituto de Psicología y después en el Instituto de Deficientes, fundado por él. Al mismo tiempo, dirigía un departamento para la educación de niños físicamente deficientes y mentalmente retrasados en el Narcompros (Comité para la Educación), y daba clases en la Academia Krupskaya de Educación Comunista, en la Segunda Universidad Estatal de Moscú (más tarde Instituto Pedagógico Estatal de Moscú), y en el Instituto Pedagógico Hertzen de Leningrado. Entre 1925 y 1934 Vygotski con-

gregó a su alrededor a un numeroso grupo de jóvenes científicos que trabajaban en el campo de la psicología, defectología y anormalidad mental. Su interés por la medicina llevó a Vygotski a emprender simultáneamente dichos estudios, primero en el instituto de medicina de Moscú y más tarde en Jarkov, donde dio un curso de psicología en la Academia Psiconeurológica Ucraniana. Poco tiempo antes de su muerte, le fue concedida la dirección del departamento de psicología en el Instituto de Medicina Experimental. Murió de tuberculosis el 11 de junio de 1934.

A. R. Luria

A la memoria de
Alexander Romanovich Luria

PRÓLOGO A LA EDICIÓN NORTEAMERICANA

Lev Semionovich Vygotski destacó de modo singular en la psicología americana a partir de la publicación, en 1962, de su monografía Pensamiento y lenguaje. *Hace cinco años, a petición de Alexander Luria, discípulo de Vygotski, accedimos a editar una colección de ensayos del citado autor que reflejaba toda su investigación teórica general, cuyo aspecto más importante era el estudio de la relación entre el pensamiento y el lenguaje. Luria nos proporcionó traducciones elementales de dos obras de Vygotski. La primera de ellas, «Herramienta y símbolo en el desarrollo de los niños» (1930), todavía no se había publicado. La segunda era la traducción de una monografía titulada* La historia del desarrollo de las funciones psicológicas superiores, *que apareció en el segundo volumen de las obras de Vygotski publicadas en Moscú en 1960. Un rápido estudio de estos ensayos nos convenció inmediatamente de que los objetivos de la obra de Vygotski iban más allá de* Pensamiento y lenguaje. *Es más, llegamos incluso a pensar que la imagen de Vygotski como una especie de neobehaviorista del desarrollo cognoscitivo —impresión que muchos de nuestros colegas sostenían— quedaba casi totalmente desmentida a través de estas dos obras.*

Los cuatro primeros capítulos del presente volumen los hemos elaborado a partir de «Herramienta y símbolo». El capítulo quinto resume los principales puntos teóricos y metodológicos incluidos en «Herramienta y símbolo» aplicándolos a un problema típico de la psicología cognoscitiva, la naturaleza de la reacción de la elección. Este capítulo ha sido extraído de la sección 3 de La

historia del desarrollo de las funciones psicológicas superiores. *Los capítulos 6 y 8 (aprendizaje y desarrollo, y los precursores del desarrollo de la escritura) proceden de una colección, publicada póstumamente, que incluye varios ensayos bajo el título de* El desarrollo mental de los niños y el proceso de aprendizaje *(1935). El capítulo 7, acerca del juego, se basa en una conferencia pronunciada en el Instituto Pedagógico de Leningrado en 1933 y publicada en* Voprosi Psikhologii (Problemas de Psicología) *en 1966. Las referencias completas se incluyen en una lista de las obras de Vygotski que figura al final del presente volumen.*

En varios puntos hemos insertado material procedente de fuentes adicionales para poder explicar de modo más completo el significado del texto. En la mayoría de los casos esas contribuciones son parte de La historia del desarrollo de las funciones psicológicas superiores, *además del capítulo ya mencionado; el resto procede de otros ensayos que aparecieron ya en los volúmenes de 1956 y en los de 1960, en los que se publicó una colección de sus obras. En algunos casos esporádicos, se han extraído párrafos de los trabajos realizados por los discípulos o colaboradores de Vygotski, que nos proporcionan ejemplos concretos de procedimientos o resultados que en el texto original se describen de modo demasiado sucinto. Las referencias a estas fuentes figuran en las notas.*

No obstante, al unir en un mismo volumen ensayos completamente distintos nos hemos permitido importantes libertades. El lector no hallará en la presente obra una traducción literal de Vygotski, sino más bien nuestra propia traducción adaptada de Vygotski, omitiendo el material que, a nuestro juicio, parecía redundante y añadiendo aquel otro que contribuía a clarificar ciertos puntos. Tal como han señalado otros editores, el estilo de Vygotski es sumamente difícil. Escribió copiosamente y muchos de sus manuscritos nunca llegaron a publicarse. Además, durante sus frecuentes periodos de enfermedad dictaba sus artículos y disertaciones, cosa que redundaba en numerosas repeticiones y en una prosa considerablemente densa y elíptica. Las lagunas y espacios en blanco que hallamos en sus manuscritos originales los hacen ahora más inaccesibles de lo que podían haber sido en la época

en que fueron escritos. Debido a que apenas había referencias exactas, hemos tenido que hacer acopio de nuestras suposiciones más fidedignas en lo que respecta a las fuentes a las que Vygotski se remitía. El proceso de seguir la pista de dichas fuentes y llevar a cabo su lectura se reveló como una empresa harto satisfactoria y llena de compensaciones, pues descubrimos que muchos de sus coetáneos resultaban ser increíblemente modernos en ciertos aspectos sumamente importantes. Nos damos perfecta cuenta de que, al encararnos con el original, es posible que hayamos distorsionado o falseado la historia; sin embargo, esperamos que al exponer nuestros procedimientos y adherirnos lo más cerca posible a los principios y contenido de la obra, no hayamos distorsionado el significado de Vygotski.

Por otro lado, estamos en deuda con Alexander R. Luria por habernos proporcionado una traducción inicial de gran parte del material que figura en los capítulos 1-5, por buscar incansablemente referencias que pudieran sernos útiles y ampliar detalles acerca de ciertos experimentos, y por leer nuestro manuscrito. Los capítulos 6 y 7 fueron traducidos por Martin López-Morillas. El capítulo 5 y algunos trozos de los capítulos 1-5 fueron traducidos por Michael Cole. También queremos agradecer a James Wertsch su ayuda en la traducción e interpretación de los párrafos más difíciles.

La edición de estos escritos nos ha llevado varios años. Trabajando en lugares diferentes, educado según diversas tradiciones intelectuales, cada equipo de editores halló material de especial interés. Hemos escrito dos ensayos que reflejan varios aspectos de la «lectura de Vygotski», ya que existen muchas cuestiones que han de ser esclarecidas a la luz de un pensamiento tan complejo.

VERA JOHN-STEINER
ELLEN SOUBERMAN
Universidad de Nuevo México

MICHAEL COLE
SYLVIA SCRIBNER
Universidad Rockefeller

Una araña ejecuta operaciones semejantes a las del tejedor, y una abeja avergüenza, por la construcción de sus celdillas de cera, a más de un arquitecto humano. Pero lo que ya por anticipado distingue al peor arquitecto de la abeja mejor es que el arquitecto construye la celdilla en su cabeza antes de construirla con cera. Al final del proceso de trabajo sale un resultado que ya estaba presente al principio del mismo en la representación del trabajador, o sea, idealmente. No es sólo que el trabajador obre una alteración de forma de la naturaleza; es que al mismo tiempo realiza en lo natural su finalidad, la cual es conocida por él, determina como ley el modo de su hacer y tiene subordinada su voluntad.

KARL MARX, *El Capital*

El fundamento más esencial y más próximo del pensamiento humano es, precisamente, la *transformación de la naturaleza por el hombre*, y no la naturaleza por sí sola, la naturaleza en cuanto tal.

FRIEDRICH ENGELS, *Dialéctica de la naturaleza*

MICHAEL COLE Y SYLVIA SCRIBNER

INTRODUCCIÓN

Educado como abogado y filósofo, Lev S. Vygotski hizo varias contribuciones a la crítica literaria cuando comenzó su carrera como psicólogo después de la Revolución Rusa en 1917. En la época de apogeo de Wilhelm Wundt, fundador de la psicología experimental, y de William James, pragmático americano, Vygotski era todavía un estudiante. Entre sus contemporáneos científicos descuellan Ivan Pavlov, Vladimir Bejterev y John B. Watson, que popularizaron las teorías conductistas de estímulo-respuesta, así como Wertheimer, Köhler, Koffka y Lewin, fundadores del movimiento de la psicología de la Gestalt. Ante estas perspectivas el lector podría pensar que la obra de Vygotski es esencialmente de interés histórico, como testimonio del modo en que los padres fundadores de la psicología moderna influyeron en la psicología soviética de la Rusia postrevolucionaria. Ciertamente estos ensayos no carecen de interés desde la perspectiva de la historia intelectual; no obstante, no son en absoluto reliquias históricas. Nosotros las presentamos más bien como una contribución a las dudas y discusiones de la psicología contemporánea.

A fin de comprender cómo pueden conservar su importancia las ideas contenidas en este volumen a través de la enorme distancia de tiempo y cultura que nos separa de Vygotski, nos hemos sorprendido a nosotros mismos, más de una vez, reflexionando acerca del estado de la psicología europea, que proporcionó el marco inical para las teorías de Vygotski. Nos ha resultado tam-

bién sumamente provechoso el examinar las condiciones psicológicas y sociales en la Rusia postrevolucionaria, puesto que constituyen la fuente de los problemas inmediatos a los que se enfrentaba Vygotski, así como una fuente de inspiración en que él y sus colegas pretendían desarrollar una teoría marxista del funcionamiento intelectual humano.

Comienzos en el siglo xix

Hasta la última mitad del siglo xix el estudio de la naturaleza humana competía exclusivamente al área de la filosofía. Los descendientes intelectuales de John Locke en Inglaterra habían desarrollado su explicación empirista de la mente, que postulaba que el origen de las ideas provenía de sensaciones producidas en el ambiente. Para estos empiristas británicos, el principal problema del análisis psicológico residía en describir las leyes de asociación a través de las cuales se combinan sensaciones simples para producir ideas complejas. En el continente, los seguidores de Kant sostenían que las ideas de tiempo y espacio, así como los conceptos de cantidad, calidad y relación se originan en la mente humana y no podían descomponerse en elementos más simples. Ninguna de las dos partes de movía de su sillón. Ambas tradiciones filosóficas operaban bajo la suposición, que arrancaba de la teoría de René Descartes, de que el estudio científico del hombre podía aplicarse únicamente a su cuerpo físico. A la filosofía le correspondía, pues, el estudio del alma.

Mientras que el conflicto entre estos dos enfoques se extiende hasta nuestros días, en la década de 1860 los términos de dicha discusión se vieron alterados irrevocablemente por la casi simultánea publicación de tres libros. El más famoso fue *El origen de las especies* de Darwin, en el que se postulaba la continuidad esencial del hombre y otros animales. Una de las consecuencias inmediatas de dicha afirmación fue el esfuerzo de numerosos eruditos por establecer discontinuidades que diferenciaran y apartaran a los seres humanos adultos de sus parientes inferiores (tanto ontogenéticamente como filogenéticamente). El segundo libro aparecido

fue *Die Psychophysik* de Gustav Fechner, en el que se suministraba una detallada y matemáticamente sofisticada descripción de la relación entre cambios en sucesos físicos especificables y respuestas «psíquicas» verbalizables. Fechner reivindicaba como objetivo nada menos que la descripción cuantitativa del contenido de la mente humana. El tercer libro publicado fue un pequeño volumen titulado *Reflejos del cerebro,* escrito por un fisiólogo moscovita, I. M. Sechenov. Éste, que había estudiado con los principales fisiólogos europeos, sostenía la comprensión de reflejos sensorio-motores simples utilizando técnicas que aislaban disposiciones nerviomusculares del organismo vivo. Sechenov estaba convencido de que los procesos que había observado en tejidos aislados de las ranas eran exactamente los mismos que los que tienen lugar en los sistemas nerviosos centrales de organismos intactos, incluyendo el organismo humano. Si las respuestas de los músculos de las piernas podían ser explicadas a través de procesos de inhibición y excitación, ¿por qué no podrían aplicarse las mismas leyes a las operaciones del córtex cerebral humano? Aunque careciera de evidencia directa para tales especulaciones, las ideas de Sechenov sugerían la base fisiológica para enlazar el estudio científico natural de los animales con el estudio, hasta entonces filosófico, del hombre. La censura del zar pareció comprender las implicaciones materialistas y revolucionarias de la tesis de Sechenov, prohibiendo la publicación del libro mientras pudo. Cuando por fin apareció la obra, ésta llevaba una dedicatoria dirigida a Charles Darwin.

Estos tres libros citados de Darwin, Fechner y Sechenov pueden considerarse como constituyentes esenciales del pensamiento psicológico a finales del siglo XIX. Darwin englobó a los animales y a los seres humanos en un único sistema conceptual regulado por leyes naturales; Fechner proporcionó un ejemplo de cómo debería ser una ley que describiera la relación entre los hechos físicos y el funcionamiento mental del hombre; Sechenov, extrapolando a partir de las contracciones musculares de las ranas, postuló una teoría fisiológica de cómo trabajan estos procesos mentales en el individuo normal. Ninguno de estos autores se consideraba (o era considerado por sus coetáneos) psicólogo. Sin embargo, plantearon las cuestiones centrales de las que se ocuparía la ciencia de

la psicología en la segunda mitad del siglo: ¿Cuál es la relación existente entre la conducta animal y la conducta humana? ¿Los sucesos ambientales y mentales? ¿Los procesos psicológicos y fisiológicos? Las distintas corrientes psicológicas atacaron una y otra de estas cuestiones, suministrando así respuestas parciales dentro de las perspectivas teoréticamente limitadas.

La primera de estas escuelas fue fundada por Wilhelm Wundt en 1880. Wundt se ocupó fundamentalmente de la descripción del contenido de la conciencia humana y su relación con los estímulos externos. Su método consistía en analizar distintos estados de conciencia en sus elementos constituyentes, a los que definió como simples sensaciones. En bases *a priori,* no admitió que tales sensaciones fueran «sentimientos de certidumbre» o «percepción de relaciones» como elementos de conciencia, considerando tales fenómenos como «nada más que» los productos secundarios de métodos insuficientes de observación (introspección). Por otra parte, Wundt expuso la opinión explícita de que las funciones mentales complejas o, como se las denominaba entonces, «procesos psicológicos superiores» (por ejemplo, la memoria voluntaria y el razonamenos como «nada más que» los productos secundarios de mépsicólogos experimentales. Sostenía que únicamente podían ser investigados por estudios históricos de los productos culturales, como cuentos populares, costumbres, lenguaje.

Al comienzo de la Primera Guerra Mundial, se abordaron estudios introspectivos de los procesos conscientes del hombre desde dos direcciones totalmente distintas. Tanto en Rusia como en los Estados Unidos, los psicólogos, disgustados por la controversias respecto a *las* descripciones introspectivas correctas de las sensaciones, y por la esterilidad de la investigación a la que había llevado esta posición, renunciaron al estudio de la conciencia en aras del estudio de la conducta. Aprovechando el potencial aportado por el estudio de Pavlov sobre los reflejos condicionados (basado en las realizaciones de Sechenov) y la afirmación de Darwin acerca de la continuidad del hombre y el animal, se hicieron accesibles al estudio científico muchos aspectos del comportamiento humano y animal. No obstante, coincidieron con sus antagonistas introspectivos en un aspecto sumamente importante: su estrate-

gia básica consistía en identificar los bloques simples de formación de la actividad humana (sustituyendo las conexiones estímulo-respuesta por sensaciones), especificando a continuación las reglas por las que estos elementos se combinaban para producir fenómenos más complejos. Esta estrategia condujo a una concentración en los procesos compartidos por hombres y animales y, de nuevo, a un descuido de los procesos superiores, tales como el lenguaje, el pensamiento y la conducta volitiva. El segundo ataque dirigido hacia la descripción de los contenidos de la conciencia provino de un grupo de psicólogos que se oponían al único aspecto en el que Wundt y los conductistas coincidían: la conveniencia de analizar los procesos psicológicos en sus constituyentes básicos. Este movimiento, que se conoce con el nombre de psicología de la Gestalt, demostró que muchos fenómenos intelectuales (los estudios de Köhler con los monos antropoides eran un ejemplo) y perceptuales (por ejemplo, los estudios de Wertheimer acerca del movimiento aparente de las luces intermitentes) no podían ser explicados ni en términos de elementos básicos de la conciencia como postulaba Wundt ni en términos de estímulo-respuesta simple de las teorías de la conducta. Los psicólogos de la Gestalt rechazaban, en principio, la posibilidad de explicar los procesos complejos en términos de procesos simples.

Esta era, en pocas palabras, la situación de la psicología europea cuando Vygotski apareció en escena por primera vez. En Rusia la situación no difería demasiado.

La psicología postrevolucionaria en Rusia

En las primeras décadas del siglo xx, la psicología, tanto en Rusia como en Europa, se hallaba dividida entre distintas escuelas opuestas, dando cada una de ellas explicaciones parciales acerca de un tipo limitado de fenómenos. En 1923, en el primer congreso ruso psiconeurológico, K. N. Kornilov inició el primer cambio intelectual y de organización en la psicología después de la revolución. Por aquel entonces, el famoso Instituto de Psicología de Moscú estaba dirigido por G. I. Chelpanov, partidario de la psicología in-

trospectiva de Wundt y adversario acérrimo del conductismo. (Había publicado la sexta edición de su libro, *La mente del hombre,* una crítica de las teorías materialistas de la mente, en 1917, justo antes de la revolución.) Chelpanov asignó un papel muy restringido al marxismo, en lo que a psicología respecta, afirmando que éste podría ayudar a explicar la organización social de la conciencia, pero no las propiedades de la conciencia individual. En una charla titulada «Psicología contemporánea y marxismo» Kornilov criticó a Chelpanov por el fundamento idealista de su teoría psicológica y por el papel tan limitado que asignó al marxismo en psicología. Kornilov, que calificó sus propias aproximaciones de reactología, trataba de incluir todas las ramas de la psicología dentro del esquema marxista, que utilizaba las reacciones de la conducta como datos básicos.

La crítica que Kornilov dirigió a Chelpanov en 1923 salió victoriosa. Chelpanov fue cesado en su cargo de director del Instituto de Psicología y sustituido por Kornilov, quien reunió inmediatamente un grupo de jóvenes científicos dedicados a formular y promocionar una teoría psicológica conductista. Indudablemente, Vygotski debió de causar una gran sensación, un año después, en el segundo congreso psiconeurológico, cuando pronunció una conferencia titulada «La conciencia como objeto de la psicología de la conducta». Cualquiera que fuese lo que pudiera extraerse de la aproximación reactológica de Kornilov, resultaba evidente que no se concedía importancia alguna al papel de la conciencia en la actividad humana, ni se le asignaba al concepto de conciencia un papel en la ciencia psicológica.[1]

Vygotski disentía de la autoridad recientemente establecida. Sin embargo, ello no significa que estuviera promocionando un retorno a la posición defendida por Chelpanov. En su conferencia inicial

1. K. N. Kornilov, «Psicología y Marxismo», en K. N. Kornilov, ed., *Psicología y Marxismo,* Leningrado, 1925, pp. 9-24. L. S. Vygotski, «Conocimiento como problema de la psicología conductista», en Kornilov, ed., *Psicología y Marxismo,* pp. 175-198. Véase también K. N. Kornilov, «Psychology in the Light of Dialectical Materialism», en C. Murchison, ed., *Psychologies of 1930,* Clark University Press, Worcester, 1930 (reimpr.: Arno Press, Nueva York, 1973).

y en una serie de publicaciones posteriores, puso de manifiesto que, en su opinión, ninguna de las escuelas psicológicas existentes proporcionaba una base sólida para el establecimiento de una teoría unificada de los procesos psicológicos humanos. Haciéndose eco de una expresión propia de sus contemporáneos alemanes, a menudo hacía referencia a la «crisis de la psicología» imponiéndose a sí mismo la tarea de completar una síntesis de las opiniones contendientes sobre una base teórica totalmente nueva.

Para los psicólogos de la Gestalt, contemporáneos de Vygotski, existía una crisis debido a que las teorías establecidas (principalmente las de Wundt y el conductismo watsoniano) eran incapaces, a su modo de ver, de explicar conductas perceptuales complejas y susceptibles de resolver problemas. Para Vygotski, la crisis tenía raíces mucho más profundas. Compartía junto con los psicólogos de la Gestalt el descontento por los análisis psicológicos que comenzaron reduciendo todos los fenómenos a un conjunto de «átomos» psicológicos. Pero, al mismo tiempo, era consciente de que los psicólogos de la Gestalt eran incapaces de ir más allá de la descripción de los fenómenos complejos hasta llegar a la explicación de los mismos. Incluso aceptando las críticas de la Gestalt, seguiría existiendo una crisis porque la psicología permanecería dividida en dos mitades irreconciliables: una rama de «ciencia natural» que explicaría los procesos reflejos y sensoriales elementales, y una parte de «ciencia mental» que describiría las propiedades que emergen de los procesos psicológicos superiores. Lo que Vygotski buscaba no era otra cosa que una aproximación amplia que hiciera posible la descripción y explicación de las funciones psicológicas superiores en términos aceptables para las ciencias naturales. Para Vygotski, el concepto de explicación significaba mucho. Este incluía la identificación de los mecanismos cerebrales subyacentes a una función para establecer la relación entre las formas simples y complejas de lo que parecía ser la misma conducta; y lo que es más importante, la especificación del contexto social en el que se desarrollaba la conducta. Los objetivos que Vygotski se proponía eran extremadamente ambiciosos, incluso podríamos decir que eran irrazonablemente ambiciosos. No pudo alcanzarlos (cosa de la que fue

plenamente consciente). Sin embargo, logró proporcionarnos un análisis sagaz y acertado de la psicología moderna.

Otra razón importante que explica la continua relevancia de la obra de Vygotski es que, en 1924 y la década siguiente, elaboró una penetrante crítica de la noción de que únicamente podía alcanzarse una comprensión de las funciones psicológicas superiores de los seres humanos a través de la multiplicación y complicación de principios derivados de la psicología animal, especialmente de aquellos principios que representan la combinación mecánica de las leyes estímulo-respuesta. Al mismo tiempo, confeccionó una crítica devastadora de las teorías que afirman que las propiedades de las funciones intelectuales adultas proceden únicamente de la maduración, o que, como mínimo, se hallan configuradas de antemano en el niño, esperando simplemente la oportunidad para manifestarse.

Al insistir en los orígenes sociales del lenguaje y del pensamiento, Vygotski estaba siguiendo el camino trazado por los sociólogos franceses más influyentes; no obstante, por lo que nosotros sabemos, fue el primer psicólogo moderno que mencionó los mecanismos a través de los cuales la cultura se convierte en una parte de la naturaleza del individuo. Al postular que las funciones psicológicas son un producto de la actividad del cerebro, se convirtió en el primer defensor de la combinación de la psicología cognoscitiva experimental con la neurología y la fisiología. Por último, sentó las bases para una ciencia conductista unificada, al proclamar que todo ello debía comprenderse en términos de una teoría marxista de la historia de la sociedad humana.

Marco teórico marxista

Contrariamente al estereotipo de los eruditos soviéticos que se precipitaban a elaborar sus teorías conforme a la más reciente interpretación del marxismo en el Politburó, Vygotski consideró, ya desde los comienzos de su carrera, que el pensamiento marxista constituía una fuente científica válida. Podríamos resumir escue-

tamente la teoría sociocultural de Vygotski acerca de los procesos mentales superiores con la siguiente frase: «Una aplicación psicológicamente importante del materialismo histórico y dialéctico».

Vygotski vio en los métodos y principios del materialismo dialéctico una solución a las paradojas científicas clave a las que se enfrentaban sus coetáneos. Un eje central de este método consistía en que todos los fenómenos debían ser estudiados como procesos en constante movimiento y cambio. Respecto al tema del sujeto de la psicología, la tarea del científico es la de reconstruir el origen y el curso del desarrollo de la conducta y la conciencia. Evidentemente, cada fenómeno no sólo posee su propia historia, sino que esa historia se caracteriza tanto por cambios cualitativos (cambios en la forma, estructura y características básicas) como cuantitativos. Vygotski se apoyó en esta línea de razonamiento para explicar la transformación de los procesos psicológicos elementales en procesos más complejos. La escisión entre los estudios naturales científicos de los procesos elementales y la reflexión especulativa sobre las formas culturales de la conducta podría unirse trazando los cambios cualitativos de la conducta que se producen en el curso del desarrollo. Así pues, cuando Vygotski califica de «evolutiva» su aproximación, no hay que confundirla con una teoría del desarrollo del niño. El método evolutivo, según el parecer de Vygotski, es el método principal de la ciencia psicológica.

También la teoría de Marx respecto a la sociedad (conocida comúnmente como materialismo histórico) desempeñó un papel fundamental en el pensamiento de Vygotski. De acuerdo con Marx, los cambios históricos que se producen en la sociedad y en la vida material conllevan, al mismo tiempo, otros cambios en la «naturaleza humana» (en la conciencia y conducta). Aunque este proyecto ya había sido repetido por otros muchos, Vygotski fue, sin duda, el primero que trató de relacionarlo con las cuestiones psicológicas específicas. Empeñado en esa tarea, elaboró, basándose en el concepto de Engels, acerca del trabajo humano y uso de las herramientas, la idea de que a través de éstos el hombre cambia la naturaleza y, simultáneamente, se transforma a sí mismo. En los capítulos 1 a 4, Vygotski explota el con-

cepto de herramienta de un modo particular cuyos antecedentes directos nos conducen a Engels: «La especialización de la mano significa la *herramienta* y ésta presupone la actividad específicamente humana, la reacción transformadora del hombre sobre la naturaleza»; [2] «el animal *utiliza* la naturaleza exterior e introduce cambios en ella pura y simplemente con su presencia, mientras que el hombre, mediante sus cambios, la hace servir a sus fines, la *domina*. Es ésta la suprema y esencial diferencia entre el hombre y los demás animales».[2 bis] Vygotski amplió brillantemente este concepto de mediación en la interacción hombre-ambiente al uso de los signos así como de los utensilios. Al igual que los sistemas de herramientas, los sistemas de signos (lenguaje, escritura, números) han sido creados por las sociedades a lo largo de la historia humana y cambian con la forma de sociedad y su nivel de desarrollo cultural. Vygotski estaba convencido de que la internalización de los sistemas de signos culturalmente elaborados acarreaba transformaciones conductuales y creaba un vínculo entre las formas tempranas y tardías del desarrollo del individuo. Así pues, para Vygotski, siguiendo la línea de Marx y Engels, el mecanismo del cambio evolutivo del individuo halla sus raíces en la sociedad y la cultura.

En los capítulos posteriores (especialmente en el 5), Vygotski generaliza su concepción del origen de las funciones psicológicas superiores de un modo que revela la íntima relación entre la naturaleza fundamentalmente mediata de éstas y la concepción materialista y dialéctica del cambio histórico.

A menudo ciertos psicólogos soviéticos citaban a los clásicos marxistas en exceso, buscando un medio para la elaboración de una psicología marxista a partir del caos en que estaban sumidas las distintas corrientes de pensamiento. No obstante, Vygotski, en unas notas que no llegaron a publicarse, repudiaba el «método de las citas» para relacionar el marxismo con la psicología y ponía de manifiesto el modo según el cual los principios meto-

2. F. Engels, *Dialéctica de la naturaleza*, OME 36, Crítica, Barcelona, 1979, p. 19.
2 bis. *Ibid.*, pp. 173-174.

dológicos básicos de aquél podían contribuir a la construcción de una teoría psicológica:

> No pretendo en absoluto descubrir la naturaleza de la mente agrupando una tras otra una serie de citas. Quiero encontrar la manera en que ha de construirse la ciencia para acercarme al estudio de la mente después de haber examinado de arriba abajo el *método* de Marx... Para poder crear semejante método-teoría en el ámbito científico generalmente aceptado, es necesario descubrir la esencia del área de fenómenos dada, las leyes según las cuales dichos fenómenos se transforman, sus características cualitativas y cuantitativas y conceptos especialmente importantes; en otras palabras, crear nuestro propio *Capital*.
> *El Capital* está escrito, en su totalidad, de acuerdo con el siguiente método: Marx analiza una sola «célula» viviente de la sociedad capitalista, como, por ejemplo, la naturaleza del valor. En el interior de dicha célula descubre la estructura de todo el sistema junto con la totalidad de sus instituciones económicas. A continuación afirma que para el profano este análisis podría parecer un confuso laberinto de detalles insignificantes. En realidad, puede haber detalles insignificantes, pero son precisamente aquellos que resultan esenciales para la «microanatomía». Aquel que pudiera descubrir qué es una célula «psicológica» —el mecanismo que produce incluso una sola respuesta— podría con ello encontrar la clave de la psicología como un todo *[párrafos extraídos de apuntes no publicados]*.

Una cuidadosa lectura de este manuscrito nos suministra una prueba convincente, tanto de la sinceridad de Vygotski como de la fecundidad del esquema por él desarrollado.

Marco social e intelectual

En la década de 1920, en la Unión Soviética, los estudios históricos y evolutivos acerca de la naturaleza humana no se reducían únicamente a Vygotski. Dentro del campo de la psicología, otro colega, P. P. Blonski, había ya postulado la noción de que

era preciso un análisis evolutivo para comprender las funciones mentales complejas.[3] Vygotski se hizo eco de la noción de Blonski respecto a que «la conducta únicamente puede comprenderse como la historia de la conducta». Blonski fue también uno de los primeros defensores de la opinión de que las actividades tecnológicas de las personas constituían la clave para la comprensión de su conjunto psicológico, opinión que Vygotski explotó en todo su detalle.

Vygotski y muchos otros teóricos soviéticos de la época estaban profundamente influidos por los trabajos de los sociólogos y antropólogos de la Europa occidental, como Thurnwald y Lévy-Bruhl,[4] quienes se hallaban interesados en la historia de los procesos mentales, reconstruidos a partir de la evidencia antropológica de la actividad intelectual de los pueblos primitivos. Las escasas referencias que figuran en esta obra son un leve reflejo del alcance del interés que Vygotski mostraba por el desarrollo de los procesos mentales comprendidos históricamente. Este aspecto de su trabajo mereció especial atención en una publicación titulada *Estudios en la historia del comportamiento,* editada junto con A. R. Luria en 1930. Esta sirvió de incentivo para las dos expediciones de Luria al Asia central en 1931 y 1932, cuyos resultados fueron publicados mucho tiempo después de la muerte de Vygotski.[5]

Este énfasis por lo histórico cundió también entre los lingüistas soviéticos, cuyo interés se centraba en el problema del origen del lenguaje y su influencia en el desarrollo del pensamiento. En lingüística, las discusiones abordaban conceptos similares a los de Vygotski y a los de la obra de Sapir y Whorf, que, por aquel entonces, ejercían gran influencia en los Estados Unidos.

Así como resulta de suma utilidad un breve esbozo de las distintas opiniones académicas en la década de 1930 para llegar

3. P. P. Blonski, *Estudios de psicología científica,* Moscú, 1911.
4. R. Thurnwald, «Psychologie des primitiven Menschen», en *Handbuch des vergleichenden Psychologie*, Munich, 1922. L. Lévy-Bruhl, *Primitive Mentality,* Macmillan, Nueva York, 1923.
5. A. R. Luria, *Cognitive Development: Its Cultural and Social Foundations,* Harvard University Press, Cambridge, 1976.

a comprender los postulados de Vygotski acerca del conocimiento humano, también es imprescindible examinar las condiciones sociopolíticas de aquella época en la Unión Soviética. Vygotski trabajaba en el seno de una sociedad que galardonaba a la ciencia y tenía enormes esperanzas en que la capacidad de ésta resolviera los problemas económicos y sociales más acuciantes del pueblo soviético. La teoría psicológica no podía proseguir al margen de las exigencias prácticas que el gobierno imponía a los científicos, por ello el amplio espectro que mostraba la obra de Vygotski dejaba patente su interés en producir una psicología que tuviera repercusiones en la educación y la práctica médica. En cualquier caso, para Vygotski, la necesidad de llevar adelante un trabajo teórico en un contexto práctico no suponía contradicción alguna. Comenzó su carrera como profesor de literatura, de modo que la mayoría de sus primeros artículos trataban de problemas acerca de la práctica educacional, especialmente sobre la educación de los disminuidos físicos y mentales. Fue uno de los fundadores del Instituto de Deficientes en Moscú, con el que siempre mantuvo relaciones a lo largo de su vida profesional. Al estar en contacto con semejantes problemas médicos, como la ceguera congénita, la afasia y el retraso mental profundo, Vygotski halló la oportunidad de comprender los procesos mentales de todo individuo y establecer programas de tratamiento y curación. Así pues, resultaba consecuente con su opinión teórica general el hecho de que su trabajo tuviera que llevarse a cabo en una sociedad que trataba, por todos los medios, de eliminar el analfabetismo y crear programas educativos para desarrollar al máximo el potencial de cada niño.

La participación de Vygotski en los debates acerca de la formulación de una psicología marxista lo involucró en violentas discusiones a finales de la década de los veinte hasta principios de la década de 1930. En dichas discusiones, la ideología, la psicología y la política se hallaban entremezcladas, ya que los distintos grupos se disputaban el derecho de representar a la psicología. Con la expulsión de Kornilov del Instituto de Psicología en 1930, Vygotski y sus discípulos gozaron, durante un

breve período, de cierto poder, pero, no obstante, Vygotski no fue nunca reconocido como el líder oficial.

En los años que precedieron a su muerte, Vygotski pronunció numerosas conferencias y escribió extensamente acerca de los problemas de la educación, utilizando a menudo el término «paidología», que chapuceramente su traduce como «psicología educacional». Generalmente, despreciaba la paidología que hacía hincapié en los tests de capacidad intelectual, imitando a los tests de CI que estaban en pleno auge en Europa y Estados Unidos. Su ambición consistía en reforzar la paidología de acuerdo con las líneas trazadas en el capítulo 6 de este volumen; no obstante, su ambición iba mucho más lejos que su propia comprensión. Vygotski fue erróneamente acusado de defender los tests psicológicos colectivos y se le criticó de «gran chauvinista ruso» por afirmar que las personas analfabetas (como las que viven en las zonas no industrializadas del Asia central) no habían desarrollado todavía las capacidades intelectuales asociadas a la civilización moderna. Dos años después de su muerte, el comité central del Partido Comunista hizo público un decreto prohibiendo todas las pruebas psicológicas en la Unión Soviética. Al mismo tiempo, todas las revistas psicológicas de mayor importancia dejaron de publicarse por lo menos durante veinte años. El período de agitación intelectual y experimentación estaba tocando a su fin.

A pesar de ello, las ideas de Vygotski no murieron con él. Incluso antes de su muerte, él y sus discípulos fundaron un laboratorio en Jarkov, dirigido por A. N. Leontiev (decano de la Facultad de Psicología de la Universidad de Moscú) y más tarde por A. V. Zaporozhets (director del Instituto de Educación Preescolar). Luria completó su educación médica en la última mitad de la década de los treinta y continuó realizando su trabajo de investigación mundialmente famoso acerca de la psicología evolutiva y la neuropsicología. Muchos de los primeros discípulos de Vygotski mantenían posiciones importantes en el Instituto de Deficientes y en el Instituto de Psicología dentro de la Academia Soviética de Ciencias Pedagógicas, así como en los departamentos de psicología de la universidad, como los de la Universidad de Moscú.

Tal como demuestra el estudio de cualquier compendio sobre la investigación psicológica soviética, Vygotski continuó y continúa influyendo en la investigación en una amplia variedad de áreas básicas y aplicadas, relacionadas con los procesos cognoscitivos, su desarrollo y disolución. Sus ideas no se han mantenido inalteradas, ni por sus discípulos, pero permanecen como una parte viva del pensamiento psicológico soviético.

La utilización del método experimental por parte de Vygotski

Las referencias que hace Vygotski en el texto, relativas a experimentos realizados en su laboratorio, producen a veces cierto malestar en el lector. Casi no presenta datos primarios y los resúmenes son muy generales. ¿Dónde están los tests estadísticos que registran si las observaciones reflejan o no efectos «reales»? ¿Qué es lo que prueban dichos estudios? ¿Prestan realmente alguna ayuda a las teorías generales de Vygotski, o, a pesar de sus negaciones, está manejando la psicología de modo especulativo sin someter sus proyectos principales a los tests empíricos? Aquellos que están impregnados de la metodología de la psicología experimental tal como se practica en la mayoría de los laboratorios norteamericanos, indudablemente se verán inclinados a rehusar el término «experimento» en los estudios de Vygotski y a considerar los mismos como meras demostraciones en cierto modo interesantes, o como simples estudios piloto. Y en muchos aspectos así fueron.

Nos ha parecido útil recordar la naturaleza de los manuscritos que constituyen la base del presente volumen. En realidad, no son un resumen de la serie de investigaciones de las que se han extrapolado proyectos generales. En estos escritos, Vygotski estaba interesado en presentar los principios básicos de su teoría y método. Describió el limitado conjunto de trabajo empírico que le servía para ilustrar y apoyar dichos principios. La descripción de los estudios específicos es esquemática y los descubrimientos se dan a menudo como conclusiones generales más que

como datos primarios. Muchos de estos estudios han sido publicados más detalladamente por sus discípulos, y podemos hallar algunos de ellos en inglés.[6] No obstante, la mayoría fueron dirigidos por estudiantes como investigaciones piloto y nunca se prepararon para ser publicados. El laboratorio de Vygotski existió tan sólo durante una década; su muerte a causa de la tuberculosis podía sobrevenir en cualquier momento. Las implicaciones de su teoría fueron muchas y muy variadas, pero el tiempo era tan breve que todas las energías se concentraban en abrir nuevas directrices de investigación más que en seguir hasta el final una línea determinada. Esta tarea quedó para los discípulos de Vygotski y para sus sucesores, quienes adoptaron sus ideas incorporándolas a nuevas líneas de investigación.[7] Sin embargo, el estilo de experimentación en estos ensayos representa algo más que una respuesta a las urgentes condiciones en que se llevaron a cabo. El concepto que Vygotski tenía del experimento difería del de la psicología americana; así pues, es esencial comprender esta diferencia para poder apreciar la contribución de Vygotski a la psicología cognoscitiva contemporánea.

Como todo estudiante de un curso experimental introductorio sabe, el propósito de un experimento, tal como se presenta convencionalmente, es determinar las condiciones que controlan la conducta. La metodología parte de este objetivo: la hipótesis experimental predice aspectos de los materiales o tarea de estímulo que determinarán aspectos especiales en la respuesta; el experimentador trata de ejercer el máximo control sobre los materiales, tarea y respuesta, para poder comprobar el pronóstico. La cuantificación de las respuestas facilita la base para la comparación a través de los experimentos y para extraer inferencias acerca de las relaciones de causa-y-efecto. En pocas palabras, el experi-

6. Z. M. Istomina, «El desarrollo de la memoria voluntaria en niños de edad preescolar», *Psicología Soviética,* 13, n.° 4 (1975): 5-64.
7. M. Cole e I. Maltzman, eds., *A Handbook of Contemporary Soviet Psychology*, Basic Books, Nueva York, 1969. A. V. Zaporozhets y D. B. Elkonin, eds., *The psychology of Preschool Children,* MIT Press, Cambridge, 1971.

mento está destinado a crear ciertas actuaciones bajo condiciones que maximizan su interpretabilidad.

Sin embargo, para Vygotski, el objeto de la experimentación es completamente distinto. Los principios de su aproximación básica (presentados en el capítulo 5 de la presente obra) no proceden de una crítica puramente metodológica de prácticas experimentales establecidas; sino que fluyen de su teoría de la naturaleza de los procesos psicológicos superiores y de la tarea de la explicación científica en psicología. Si los procesos psicológicos superiores se originan y sufren cambios en el curso del aprendizaje y desarrollo, la psicología sólo podrá comprenderlos totalmente determinando su origen y trazando su historia. A primera vista, podría parecer que semejante tarea excluye el método experimental y requiere el estudio de la conducta individual durante largos períodos. No obstante, Vygotski estaba convencido (y lo demostró ingeniosamente) de que el experimento podía desempeñar un importante papel al hacer visibles aquellos procesos que normalmente están ocultos bajo la superficie del comportamiento habitual. Escribió que en un experimento concebido adecuadamente, el investigador podría crear procesos que «condensaran el curso real del desarrollo de una determinada función». A este método de investigación lo denominó método «genético-experimental», término que compartió con Heinz Werner, un destacado contemporáneo cuyas aportaciones evolutivas y comparativas a la psicología eran bien conocidas por Vygotski.

Para que el experimento sea un medio efectivo para el estudio del «desarrollo de los procesos» debe proporcionar la máxima oportunidad para que el sujeto se comprometa en una gran variedad de actividades que puedan ser observadas, y no estrictamente controladas. Una de las técnicas que Vygotski utilizaba efectivamente para este propósito era la de introducir obstáculos y dificultades en la tarea, que rompieran con los métodos rutinarios de resolver problemas. Así, por ejemplo, en el estudio de la comunicación de los niños y la función del lenguaje egocéntrico, Vygotski estableció una situación de trabajo que exigía que los niños se comprometieran en actividades cooperativas con otros que no compartían su lenguaje (niños extranjeros

o sordos). Otro de sus métodos consistía en proporcionar caminos alternativos para solucionar los problemas, incluyendo al mismo tiempo una enorme variedad de materiales (Vygotski los denominaba «ayudas externas») que podían ser utilizados de diversas maneras para satisfacer las exigencias de la tarea impuesta. A través de una cuidadosa observación del uso que los niños hacen de estas ayudas externas, en las distintas edades y bajo condiciones diferentes de la dificultad de la tarea, Vygotski intentaba reconstruir las series de cambios en las operaciones intelectuales que normalmente se manifiestan en el curso del desarrollo biográfico del niño. Una tercera técnica consistía en imponer al pequeño una tarea que superara su conocimiento y capacidades, a fin de descubrir los comienzos rudimentarios de nuevas habilidades. Este procedimiento queda perfectamente ilustrado en estudios realizados sobre la escritura (capítulo 7), en los que se repartía papel y lápiz a niños pequeños que apenas si caminaban, y se les pedía que dibujaran ciertos sucesos. De este modo, se revelaba al investigador los inicios de la comprensión del niño acerca de la naturaleza del simbolismo gráfico.

En todos estos procedimientos, los datos críticos que suministra el experimento no constituyen el nivel de manipulación como tal, sino los métodos a través de los cuales se completa la manipulación. El contraste entre el trabajo experimental convencional (que se centra en la manipulación en sí) y el trabajo de Vygotski (que presta mayor atención al proceso) halla su expresión contemporánea en los recientes estudios sobre la memoria de los niños, realizados por investigadores americanos. Muchos de los mencionados estudios (incluyendo también cierto número de los nuestros) presentan a niños de distintas edades unas listas de palabras que han de recordar, analizando después la capacidad de manipulación, el número de palabras recordadas y el orden en que fueron memorizadas. A partir de estos indicios, los investigadores trataron de hacer inferencias acerca de si los niños pequeños se embarcaban en actividades de organización como estrategia de la memoria, y, si así era, hasta qué punto se comprometían. Por otra parte, John Flavell y sus colegas, haciendo uso de procedimientos muy similares a los de los dis-

cípulos de Vygotski, proporcionaron a los niños una serie de materiales que debían recordar, advirtiéndoles que podían hacer lo que quisieran para ayudarse a recordar. A continuación observaron atentamente los intentos de los niños por clasificar los objetos, los tipos de grupos y conjuntos que hacían, y otros indicios de las tendencias de los pequeños a utilizar estrategias de organización para poder memorizar las cosas. Al igual que con Vygotski, la cuestión central es: ¿Qué están haciendo los niños? ¿De qué modo intentan satisfacer las exigencias impuestas en la tarea?

En relación con lo expuesto, quisiéramos esclarecer un concepto básico de la aportación teórica y el método experimental de Vygotski, que, en nuestra opinión, ha sido interpretado erróneamente. En varios lugares de sus textos, Vygotski, respecto a la estructura del comportamiento, utiliza un término que nosotros hemos traducido por «mediatizar». Algunas veces, dicho término aparece acompañado de una sigla que describe un estímulo, una respuesta, y un «vínculo mediador» entre aquéllos (por ejemplo, S-X-R). Este mismo término, y virtualmente el mismo diagrama, fueron introducidos en la teoría del aprendizaje en América, a finales de los años treinta, haciéndose sumamente populares en la década de los cincuenta, cuando se llevaron a cabo intentos de extender las teorías estímulo-respuesta del aprendizaje a la conducta humana compleja, especialmente al lenguaje. Es importante recordar que Vygotski *no* era un teórico del aprendizaje estímulo-respuesta y nunca trató de que su idea de la conducta mediatizada fuera introducida en este contexto. Lo que sí quería transmitirnos a través de dicha noción era que, en las formas superiores del comportamiento humano, el individuo modifica activamente la situación estímulo como una parte del proceso de responder a la misma. Toda la estructura entera de esta actividad producía la conducta que Vygotski trataba de señalar con el término «mediatizar».

De las aproximaciones teóricas de Vygotski y de su método de experimentación se desprenden varias implicaciones. Una de ellas es que los resultados experimentales son de naturaleza tanto cualitativa como cuantitativa. Las descripciones detalladas, basa-

das en cuidadosas observaciones, componen una parte importante de los hallazgos experimentales. Para algunos, tales descubrimientos pueden parecer simplemente anecdóticos; sin embargo, Vygotski sostenía que si se extraen objetivamente y con rigor científico, dichas observaciones adquieren el status de hechos perfectamente válidos.

Otras consecuencias de esta aproximación a la experimentación es la que permite derribar las barreras que tradicionalmente se erigen entre «laboratorio» y «campo». Las intervenciones y observaciones experimentales pueden realizarse exactamente igual, en el juego, en la escuela, y en clínicas, así como en el laboratorio psicológico. Las delicadas observaciones e intervenciones imaginativas descritas en este libro son prueba de dicha posibilidad.

Otra consecuencia de esta aproximación a la experimentación es que permite derribar las barreras que tradicionalmente mucho más cómodamente que el clásico método junto a otros métodos de las ciencias sociales relacionadas con la historia, incluyendo la historia de la cultura y de la sociedad, así como la historia del niño. Para Vygotski, los estudios sociológicos y antropológicos debían ir acompañados de la observación y el experimento en la gran empresa de explicar el progreso de la conciencia y el intelecto humano.

Primera parte

TEORÍA Y DATOS BÁSICOS

CAPÍTULO I

INSTRUMENTO Y SÍMBOLO EN EL DESARROLLO DEL NIÑO

El objetivo básico que se propone el presente volumen es el de caracterizar los aspectos humanos de la conducta, y ofrecer hipótesis acerca del modo en que dichos rasgos se han ido formando en el curso de la historia humana y del modo en que se desarrollan a lo largo de la vida de un individuo.

Este análisis está interesado en tres cuestiones fundamentales: 1) ¿Cuál es la relación entre los seres humanos y su entorno físico y social? 2) ¿Cuáles fueron las nuevas formas de actividad responsables del establecimiento del trabajo como medio fundamental para relacionar a los seres humanos con la naturaleza y cuáles son las consecuencias psicológicas de dichas formas de actividad? 3) ¿Cuál es la naturaleza de la relación entre el uso de las herramientas y el desarrollo del lenguaje? Ninguno de estos interrogantes ha sido tratado en profundidad por los estudiosos interesados en la comprensión de la psicología animal y humana.

Karl Stumpf, un eminente psicólogo alemán de principios de siglo, basó sus estudios en un conjunto de premisas completamente distintas de las que yo emplearé aquí.[1] Comparó el estudio

1. K. Stumpf, «Zur Methodik der Kinderpsychologie», *Zeitsch. f. pädag. Psychol.*, 2 (1900).

de los niños con el estudio de la botánica, subrayando el carácter botánico del desarrollo, que asoció a la maduración de todo el organismo.

El hecho es que la maduración *per se* es un factor secundario en el desarrollo de las formas más complejas y singulares de la conducta humana. La progresiva evolución de dichas formas de conducta se caracteriza por complicadas transformaciones cualitativas de una forma de comportamiento en otra (o, como diría Hegel, una transformación de cantidad en calidad). El concepto de maduración, como un proceso pasivo, no puede describir de modo apropiado estos fenómenos complejos. Sin embargo, como A. Gesell ha señalado acertadamente, en nuestras aproximaciones al desarrollo seguimos empleando la analogía botánica en nuestra descripción de la evolución del niño (por ejemplo, decimos que la temprana educación de los niños tiene lugar en un «kindergarten»).[2] Últimamente, algunos psicólogos han sugerido que este modelo botánico debe ser rechazado.

En respuesta a estas críticas, la psicología moderna ha subido los peldaños de la ciencia adoptando los modelos zoológicos como base para una nueva aproximación general a la comprensión del desarrollo de los niños. La psicología infantil, antes prisionera de la botánica, se halla ahora en manos de la zoología. Las observaciones en que se apoyan estos nuevos modelos provienen casi totalmente del mundo animal, y las respuestas relacionadas con las cuestiones acerca de los niños se buscan en los experimentos que se llevan a cabo con animales. Tanto los resultados de tales experimentos con animales como los procedimientos utilizados para obtener dichos resultados hallan su propio camino del laboratorio animal al parvulario.

Esta convergencia de la psicología animal e infantil ha contribuido de modo significativo al estudio de las bases biológicas de la conducta humana. A partir de ello, se han establecido numerosos vínculos entre la conducta del niño y la de los animales, especialmente en lo que respecta al estudio de los procesos

2. A. Gesell, *The Mental Growth of the Preschool Child*, Macmillan, Nueva York, 1925 (ed. rusa, Gosizdat., Moscú-Leningrado, 1930).

psicológicos elementales. No obstante, ha surgido una paradoja. Cuando el modelo botánico estaba de moda, los psicólogos hacían hincapié en el carácter único de las funciones psicológicas superiores y en la dificultad que suponía el estudio de las mismas mediante la experimentación. Sin embargo, esta aproximación zoológica a los procesos intelectuales superiores —aquellos procesos que son específicamente humanos— ha llevado a los psicólogos a interpretar las funciones intelectuales superiores como una continuación directa de los procesos animales correspondientes. Este tipo de teorías es especialmente evidente en el análisis de la inteligencia práctica en los niños, cuyo aspecto más importante consiste en el uso de instrumentos por parte del pequeño.

Inteligencia práctica en niños y animales

El trabajo de Wolfgang Köhler es harto significativo en el estudio de la inteligencia práctica.[3] Llevó a cabo innumerables experimentos con monos durante la primera guerra mundial, y comparó algunas de sus observaciones sobre la conducta de los chimpancés con determinados tipos de respuestas en los niños. Esta analogía directa entre la inteligencia práctica en el niño y la respuesta similar de los monos se convirtió en el principio guía de los trabajos experimentales en este campo.

Las investigaciones de K. Buhler trataban de establecer también similitudes entre el niño y el mono.[4] Estudió el modo en que los niños pequeños cogen los objetos, su capacidad de dar un rodeo mientras persiguen un objetivo, y la manera de utilizar los instrumentos más primitivos. Estas observaciones, así como un experimento suyo en el que se le pedía a un niño que quitara un anillo de un palo, ilustran una aproximación análoga a la

3. W. Köhler, *The Mentality of Apes,* Harcourt, Brace, Nueva York, 1925.
4. K. Buhler, *The Mental Development of the Child,* Harcourt, Brace, Nueva York, 1930 (ed. rusa, 1924).

de Köhler. Buhler interpretó las manifestaciones de inteligencia práctica en el niño como si fueran exactamente las mismas a las que estamos familiarizados con los chimpancés. En realidad, existe una fase en la vida del pequeño que Buhler calificó como «la edad del chimpancé» (p. 48). Un niño de diez meses al que estaba estudiando, demostró ser capaz de tirar de una cuerda para poder obtener un dulce que estaba atado al otro extremo. Sin embargo, la habilidad para sacar un anillo de un palo levantándolo en lugar de tratar de ponerlo de lado no aparece hasta la mitad del segundo año de vida.[5] Aunque estos experimentos se interpretaran como apoyo para la analogía entre el niño y los monos, llevaron a Buhler al importante descubrimiento, que explicamos más adelante en otro capítulo, de que los comienzos de la inteligencia práctica en el niño (que calificó de «pensamiento técnico»), al igual que las acciones del chimpancé, son independientes del lenguaje.

Las observaciones detalladas de Charlotte Buhler con niños durante su primer año de vida sostienen también esta conclusión.[6] Descubrió que las primeras manifestaciones de inteligencia práctica se dan a los seis meses de vida. No obstante, no es únicamente el uso de los instrumentos lo que se desarrolla de este modo en la historia del niño, también el movimiento sistemático y la percepción, el cerebro y las manos, es decir, todo el organismo del pequeño entra en acción. Por consiguiente, el sistema de actividad del niño está determinado en cada etapa específica *tanto por el grado de desarrollo orgánico del niño como por su grado de dominio en el uso de los instrumentos.*

K. Buhler estableció el importante principio evolutivo de que los inicios del lenguaje inteligente están precedidos por el pensamiento técnico, y éste comprende la fase inicial del desarrollo cognoscitivo. Su directriz, al afirmar con énfasis especial las semblanzas de la conducta del pequeño con el chimpancé, ha sido

5. Este experimento fue descrito por D. E. Berlyne, «Children's Reasoning and Thinking», en Paul H. Mussen, ed., *Carmichael's Manual of Child Psychology*, John Wiley, Nueva York, 1970,[2], pp. 939-981.
6. C. Buhler, *The First Year of Life*, Day, Nueva York, 1930.

secundada por muchos otros. Sin embargo, al extrapolar esta idea, los peligros de los modelos zoológicos y las analogías entre el comportamiento humano y el animal encuentran su más clara expresión. Las trampas son escasas en la investigación que hace hincapié en el período preverbal del desarrollo del niño, tal como hizo Buhler. No obstante, elaboró una conclusión cuestionable, a partir de su trabajo con niños bastante pequeños: «Los logros del chimpancé son totalmente independientes del lenguaje, y en el caso del hombre, incluso en edad más tardía, el pensamiento técnico, o sencillamente el pensamiento referido a instrumentos, está mucho menos íntimamente relacionado con el lenguaje y los conceptos que con otras formas de pensamiento».[7]

Buhler partía de la suposición de que la relación entre la inteligencia práctica y el lenguaje, que caracteriza al niño de diez meses, permanece intacta a lo largo de toda su vida. Este análisis que postula la independencia de la acción inteligente del lenguaje es contrario a nuestros propios descubrimientos, que nos revelan la integración del lenguaje y el pensamiento práctico en el curso del desarrollo.

Shapiro y Gerke nos ofrecen un importante análisis del desarrollo del pensamiento práctico en los niños, basado en experimentos semejantes a los estudios de Köhler sobre los chimpancés, a quienes hacía resolver problemas.[8] Éstos postulan que el pensamiento práctico de los niños es similar al pensamiento adulto en ciertos aspectos, mientras que en otros es distinto, y subrayan el importante papel que desempeña la experiencia social en el desarrollo humano. Según su punto de vista, la experiencia social ejerce su efecto a través de la imitación; cuando el niño imita el

7. K. Buhler, *Mental Development*, pp. 49-51. Véase también C. Buhler, *First Year*. La capacidad lingüística de los chimpancés suele ser un tema corriente de controversias entre psicólogos y lingüistas. Parece evidente que los chimpancés son capaces de desarrollar un sistema de signos más complejo de lo que imaginó Buhler, y Vygotski escribió numerosos párrafos al respecto. Sin embargo, las inferencias respecto a la capacidad cognoscitiva y lingüística apoyada por estas observaciones siguen todavía discutiéndose acaloradamente.

8. S. A. Shapiro y E. D. Gerke, descritos en M. Ya. Basov, *Fundamentos de Paidología general*, Gosizdat., Moscú-Leningrado, 1928.

modo en que los adultos hacen uso de las herramientas y objetos domina ya el principio de sentirse involucrado en una determinada actividad. Dichos autores afirman que las acciones repetidas se acumulan unas sobre otras como en una fotografía con varias exposiciones; los rasgos más comunes se hacen patentes y las diferencias se desvanecen. El resultado es un esquema cristalizado, un principio de actividad definido. El niño, a medida que va almacenando experiencia, adquiere un número cada vez mayor de modelos que es capaz de comprender. Dichos modelos representan un diseño acumulativo de todas las acciones similares; al mismo tiempo, son también un indicio de los posibles tipos de acción en el futuro.

Sin embargo, la noción de adaptación de Shapiro y Gerke está demasiado firmemente vinculada a una concepción mecánica de la repetición. Para ellos, la experiencia social sirve únicamente para proporcionar al niño esquemas motores; no toman en consideración los cambios que se producen en la estructura interna de las operaciones intelectuales del niño. En sus descripciones acerca de observaciones de niños resolviendo problemas que les han sido planteados, los autores se ven obligados a señalar el «papel específico realizado por el lenguaje» en los esfuerzos prácticos y de adaptación del niño en crecimiento. No obstante, su descripción de dicho rol es muy extraña. «El lenguaje», afirman, «sustituye y compensa la adaptación real; no actúa como puente que conduce a experiencias pasadas sino que lleva a una adaptación puramente social que únicamente se logra a través del experimentador.» Este análisis no toma en consideración la contribución que lleva a cabo el lenguaje al desarrollo de una nueva organización estructural de actividad práctica.

Guillaume y Meyerson ofrecen una conclusión diferente en lo que respecta al rol del habla en la asimilación de las formas humanas típicas de conducta.[9] A partir de sus harto interesantes experimentos acerca del uso de herramientas entre los monos, llegaron a la conclusión de que los métodos utilizados por los

9. P. Guillaume e I. Meyerson, «Recherches sur l'usage de l'instrument chez les singes», *Journal de Psychologie*, 27 (1930): pp. 177-236.

simios para realizar una tarea determinada son similares y coinciden en ciertos puntos con los empleados por individuos que sufren de afasia (es decir, personas privadas del lenguaje). Sus hallazgos apoyan mi suposición de que el lenguaje desempeña un papel esencial en la organización de las funciones psicológicas superiores.[10]

Estos ejemplos experimentales nos devuelven nuevamente al principio de nuestro repaso de teorías psicológicas relativas al desarrollo infantil. Los experimentos de Buhler indican que la actividad práctica del niño pequeño anterior al desarrollo del lenguaje es idéntica a la del mono, mientras que Guillaume y Meyerson aseguran que la conducta del mono es semejante a la observada en personas privadas de lenguaje. Ambas líneas de trabajo centran nuestra atención en la importancia de comprender la actividad práctica de los niños cuando éstos empiezan a hablar. Mi propio trabajo, así como el de mis colaboradores, está abocado al esclarecimiento de estos mismos problemas. No obstante, nuestras premisas difieren notablemente de las de los investigadores precedentes. Nuestro interés básico es describir y determinar el desarrollo de aquellas formas de inteligencia práctica que son específicamente humanas.

Relaciones entre el lenguaje y el uso de instrumentos

En sus clásicos experimentos con monos, Köhler demostró la futilidad de intentar desarrollar en los animales incluso los signos más elementales y las operaciones simbólicas. Llegó a la conclusión de que el uso de utensilios por parte de los monos es totalmente independiente de la actividad simbólica. Posteriores intentos destinados a cultivar el lenguaje productivo en el mono han desembocado en resultados negativos. Una vez más, dichos experi-

10. Vygotski apenas realizó investigaciones sobre la afasia. El error de esta conclusión y las subsiguientes modificaciones de su teoría relativa a la afasia pueden hallarse en la obra de A. R. Luria; véase *Traumatic Aphasia*, Mouton, La Haya, 1970.

mentos demostraron que el comportamiento motivado de un animal es independiente de cualquier tipo de lenguaje y de la actividad de utilizar signos. El estudio de la utilización de instrumentos, al margen del empleo de signos, es frecuente en los trabajos de investigación sobre la historia natural de la inteligencia práctica; por otra parte, los psicólogos interesados en el estudio del desarrollo de los procesos simbólicos en el niño han seguido también el mismo procedimiento. Por consiguiente, el origen y desarrollo del lenguaje, así como de todas las otras actividades que utilizan signos han sido tratados al margen de la organización de la actividad práctica en el niño. Los psicólogos prefirieron estudiar el desarrollo del empleo de signos como un ejemplo de intelecto puro y no como producto de la historia evolutiva del niño. A menudo atribuían el uso de signos al descubrimiento espontáneo por parte del niño de la relación entre los signos y sus significados. Tal como sostenía W. Stern, el reconocimiento de que los signos verbales poseen un significado constituye «el mayor descubrimiento en la vida del niño».[11] Numerosos autores sitúan este feliz «momento» en el paso del año a los dos años de vida, y lo consideran como el producto de la actividad mental del niño. Un examen detallado del *desarrollo del* lenguaje y de otras formas del uso de signos se estimó innecesario. Sin embargo, habitualmente se ha supuesto que la mente del pequeño contiene todos los estadios del futuro desarrollo intelectual; éstos existen en su forma completa, a la espera del momento adecuado para hacer su aparición.

No sólo se pensaba que el lenguaje y la inteligencia práctica tenían distinto origen, sino que se consideraba que su participación en operaciones comunes no poseía ninguna importancia psicológica básica (como en el trabajo de Shapiro y Gerke). Incluso cuando el lenguaje y el empleo de instrumentos estaban íntimamente ligados en una operación, se estudiaban como procesos separados pertenecientes a dos clases completamente distintas de

11. W. Stern, *Psychology of Early Childhood up to the Sixth Year of Age*, Holt, Rinehart and Winston, Nueva York, 1924 (ed. rusa, Petrogrado, 1915).

fenómenos. Como mucho, su aparición simultánea se consideraba como una consecuencia accidental de factores externos.

Aquellos que se dedican al estudio de la inteligencia práctica, así como los que estudian el desarrollo del lenguaje, a menudo no logran vislumbrar la interrelación de estas dos funciones. En consecuencia, la conducta adaptativa de los niños y la actividad de utilizar signos se tratan como fenómenos paralelos; este punto de vista nos lleva al concepto de Piaget de lenguaje «egocéntrico».[12] Este no atribuía al lenguaje un papel importante en la organización de las actividades del pequeño, ni subrayaba sus funciones comunicativas, aunque se viera obligado a admitir su importancia práctica.

Aunque la inteligencia práctica y el uso de los signos puedan operar independientemente la una del otro en los niños pequeños, la unidad dialéctica de estos sistemas en el ser humano adulto es la esencia de la conducta humana compleja. Nuestro análisis concede a la actividad simbólica una específica función *organizadora* que se introduce en el proceso del uso de instrumentos y produce nuevas formas de comportamiento.

Interacción social y transformación de la actividad práctica

Basándonos en la discusión planteada en el apartado precedente e ilustrada por el trabajo experimental que más adelante describiremos, podemos extraer la siguiente conclusión: *el momento más significativo en el curso del desarrollo intelectual, que da a luz las formas más puramente humanas de la inteligencia práctica y abstracta, es cuando el lenguaje y la actividad práctica,*

12. J. Piaget, *The Language and Thought of the Child,* Meridian Books, Nueva York, 1955 (también International Library of Psychology, 1925). Las diferencias entre los puntos de vista de Vygotski y Piaget acerca del desarrollo temprano del lenguaje y el papel del lenguaje egocéntrico se exponen extensamente en el capítulo 3 de la obra de Vygotski *Thought and Language,* MIT Press, Cambridge, 1962 y en el volumen de ensayos de Piaget, *Seis estudios de psicología,* Barral Editores, Barcelona, 1970.

dos líneas de desarrollo antes completamente independientes, convergen. Aunque durante su período preverbal, el uso que el pequeño hace de los instrumentos sea comparable al de los monos, tan pronto como el lenguaje hace su aparición junto con el empleo de los signos y se incorpora a cada acción, ésta se transforma y se organiza de acuerdo con directrices totalmente nuevas. El uso específicamente humano de las herramientas se realiza, pues, de este modo, avanzando más allá del uso limitado de instrumentos entre los animales superiores.

Antes de llegar a dominar su propia conducta, el niño comienza a dominar su entorno con la ayuda del lenguaje. Ello posibilita nuevas relaciones con el entorno además de la nueva organización de la propia conducta. La creación de estas formas de conducta esencialmente humanas produce más adelante el intelecto, convirtiéndose, después, en la base del trabajo productivo: la forma específicamente humana de utilizar las herramientas.

Observaciones de niños en una situación experimental similar a la de los monos de Köhler muestran que los pequeños no sólo *actúan* tratando de alcanzar una meta, sino que también *hablan.* Como si de una norma se tratara, la conversación surge espontáneamente y continúa casi sin interrupción a lo largo de todo el experimento. Aumenta y se hace persistente cada vez que la situación se va complicando y la meta se hace más difícil de alcanzar. Los intentos de bloquearla (como muestran los experimentos de mi colaborador R. E. Levina) resultan infructuosos o excluyen al niño de la tarea.

Levina planteó problemas prácticos para niños de cuatro y cinco años, problemas tales como alcanzar un dulce de un armario. El dulce estaba colocado fuera del alcance del niño, de modo que éste no podía cogerlo directamente. A medida que el pequeño se iba enfrascando más y más en la tarea de alcanzar el dulce, el lenguaje «egocéntrico» empezó a manifestarse como parte integrante de sus activos esfuerzos. Al principio, ese lenguaje consistía en una descripción y análisis de la cuestión, pero gradualmente adoptó un carácter «planificador», reflexionando sobre los posibles caminos que podrían llevarle a la solución del problema. Por último, se incluyó como parte de la solución.

Por ejemplo, a una niña de cuatro años y medio se le pidió que alcanzara un dulce de un armario con un taburete y un palo como posibles herramientas. La descripción de Levina reza de este modo: (Se sube a un taburete, observa silenciosamente, palpando con el palo una estantería). «Encima del taburete.» (Mira al experimentador. Coge el palo con la otra mano.) «¿Es éste el dulce?» (Duda.) «Lo podré alcanzar desde el otro taburete, me pondré de pie y lo cogeré.» (Agarra el segundo taburete.) «No, no llego. Podría usar el palo.» (Coge el palo y golpea suavemente el dulce.) «Ahora se moverá.» (Golpea el dulce.) «Se cayó, yo no podía alcanzarlo con el taburete, pero el palo funcionó.» [13]

En tales circunstancias parece que es natural y necesario para los niños hablar mientras actúan; en nuestra investigación hemos descubierto que el lenguaje no sólo acompaña a la actividad práctica, sino que también desempeña un papel específico en su realización. Así pues, nuestros experimentos demostraron dos hechos importantes:

1) Para el niño el hablar es tan importante como el actuar para lograr una meta. Los niños no hablan sólo de lo que están haciendo; su acción y conversación son parte de *una única y misma función psicológica* dirigida hacia la solución del problema planteado.

2) Cuanto más compleja resulta la acción exigida por la situación y menos directa sea su solución, tanto mayor es la importancia del papel desempeñado por el lenguaje en la operación como un todo. A veces el lenguaje adquiere una importancia tal que, si no se permitiera hablar, los niños pequeños no podrían realizar la tarea encomendada.

Estas observaciones me llevaron a la conclusión de que *los niños resuelven tareas prácticas con la ayuda del lenguaje, así como con la de sus ojos y de sus manos*. Esta unidad de percep-

13. Véase R. E. Levina, respecto a las ideas de Vygotski sobre el papel que desempeña el lenguaje en los niños, *Voprosi Psikhologii*, 14 (1938): pp. 105-115. Aunque Levina hiciera dichas observaciones a finales de los años veinte, éstas han quedado sin publicar excepto en lo que a esta breve explicación se refiere.

ción, lenguaje y acción, que en última instancia produce la internalización del campo visual, constituye el tema central para cualquier análisis del origen de las formas de conducta específicamente humanas.

Para desarrollar el primero de estos dos puntos, hemos de preguntar: ¿Qué es lo que en realidad distingue las acciones del niño que habla de las acciones de un mono cuando están resolviendo problemas prácticos?

Lo primero que impresiona al experimentador es la *libertad* incomparablemente mayor de las operaciones de los niños, su mayor independencia de la estructura de la situación visual concreta. Los niños, con la ayuda del lenguaje, crean mayores posibilidades de las que los monos pueden realizar a través de la acción. Una importante manifestación de esta mayor flexibilidad es que el niño es capaz de ignorar la línea directa entre el actor y la meta. Al contrario, se entretiene en una serie de actos preliminares, sirviéndose de lo que llamamos métodos instrumentales o mediatos (indirectos). En el proceso de resolución de una tarea, el pequeño es capaz de incluir estímulos que no están ubicados dentro del campo visual inmediato. Al utilizar las palabras (una clase de estos estímulos) para crear un plan específico, el niño alcanza un rango mucho más amplio de efectividad, utilizando como *herramientas* no sólo aquellos objetos que están al alcance de su mano, *sino buscando y preparando estímulos que puedan ser útiles para la resolución de la tarea, planeando acciones futuras.*

En segundo lugar, las operaciones prácticas de un niño que ya puede hablar son mucho menos impulsivas y espontáneas que las del mono. Éste lleva a cabo una serie de intentos incontrolados para resolver el problema planteado. En cambio, el niño que utiliza el lenguaje divide la actividad en dos partes consecutivas. Planea cómo resolver el problema a través del lenguaje y luego lleva a cabo la solución a través de la actividad abierta. La manipulación directa queda reemplazada por un complejo proceso psicológico mediante el cual la motivación interna y las intenciones, pospuestas en el tiempo, estimulan su propio desarrollo y realización. Este nuevo tipo de estructura psicológica está ausen-

te en los monos, incluso en sus formas más rudimentarias.

Por último, hay que señalar que el lenguaje no sólo facilita la manipulación efectiva de objetos por parte del niño, sino que también controla *el comportamiento del pequeño.* Así pues, con la ayuda del lenguaje, a diferencia de los monos, los niños adquieren la capacidad de ser sujetos y objetos de su propia conducta.

La investigación experimental del lenguaje egocéntrico de los niños se interesó por varias actividades, tales como las ilustradas por Levina, produciendo el segundo punto de gran importancia demostrado por nuestros experimentos: *la cantidad relativa de lenguaje egocéntrico,* medida con los métodos de Piaget, aumenta en relación con la dificultad de la tarea exigida.[14] Basándonos en estos experimentos, mis colaboradores y yo desarrollamos la hipótesis de que el lenguaje egocéntrico de los niños debía considerarse como la forma transicional entre el lenguaje externo e interno. Funcionalmente, el lenguaje egocéntrico es la base para el lenguaje interior, mientras que en su forma externa se halla encajonado en el lenguaje comunicativo.

Para aumentar la producción de lenguaje egocéntrico no hay más que complicar la tarea, de modo que el niño no pueda utilizar directamente los instrumentos para solucionar el problema. Cuando el pequeño se encuentra ante tal desafío, el uso emocional del lenguaje aumenta así como sus esfuerzos por lograr una solución menos automática y más inteligente. Buscan verbalmente un nuevo plan, y sus expresiones revelan la íntima conexión existente entre lenguaje egocéntrico y socializado. Ello puede comprobarse perfectamente cuando el experimentador sale de la habitación o no responde a las peticiones de ayuda por parte de los niños. Al verse privados de la oportunidad de desarrollar un lenguaje social, los niños conectan inmediatamente al lenguaje egocéntrico.

Si bien la interrelación de estas dos funciones del lenguaje resulta evidente en la mencionada situación, es importante recordar que el lenguaje egocéntrico está vinculado al lenguaje social

14. J. Piaget, *Language and Thought,* p. 110.

de los niños por muchas formas transicionales. La primera ilustración significativa del vínculo existente entre estas dos funciones del lenguaje se da cuando los niños descubren que son incapaces de resolver un problema por sí solos. Entonces se dirigen hacia un adulto y describen verbalmente el método que no pueden llevar a cabo solos. El mayor cambio de la capacidad del niño en el uso del lenguaje como instrumento para resolver problemas tiene lugar en una etapa posterior de su desarrollo, cuando el lenguaje socializado (que, en un principio, se utiliza para dirigirse a un adulto) *se interioriza.* En lugar de acudir al adulto, los niños recurren a sí mismos; de este modo, el lenguaje adquiere una *función intrapersonal* además de su *uso interpersonal.* En el momento en que los niños desarrollan un método de conducta para guiarse a sí mismos, y que antes había sido utilizado en relación con otra persona, en el momento en que organizan sus propias actividades de acuerdo con una forma de conducta social, consiguen aplicar una actitud social a sí mismos. La historia del proceso de *internalización del lenguaje social* es también la historia de la socialización de la inteligencia práctica del niño.

La relación entre lenguaje y acción es una relación dinámica en el curso del desarrollo del niño. La relación estructural puede cambiar incluso durante un experimento. El cambio crucial se produce del siguiente modo: En un primer estadio el lenguaje *acompaña* a las acciones del pequeño y refleja las vicisitudes de la resolución de problemas de forma caótica y desorganizada. En un estadio posterior, el lenguaje se acerca cada vez más al punto de partida del proceso, de modo que acaba por *preceder* a la acción. Funciona como una ayuda a un plan que ha sido concebido pero no realizado en la conducta. En el lenguaje de los niños podemos hallar una interesante analogía mientras dibujan (véase también el capítulo 8). Los niños pequeños sólo ponen nombre a sus dibujos una vez los han terminado, necesitan verlos antes de decidir qué son. A medida que van creciendo, adquieren la capacidad de decidir por adelantado aquello que van a dibujar. Este desplazamiento del proceso de denominación significa un cambio en la función del lenguaje. En un principio, el lenguaje sigue a las acciones, está provocado y dominado por la actividad. Sin em-

bargo, en los estadios superiores, cuando el lenguaje se desplaza hacia el punto de partida de una actividad, surge una nueva relación entre la palabra y la acción. Ahora el lenguaje guía, determina y domina el curso de la acción; *la función planificadora del lenguaje* hace su aparición junto con la ya existente función del lenguaje de reflejar el mundo externo.[15]

Al igual que un molde da forma a una sustancia, las palabras pueden transformar una actividad en una estructura. No obstante, dicha estructura puede ser modificada o remodelada cuando los niños aprenden a utilizar el lenguaje de modo que les permita ir más allá de las experiencias precedentes al planear una acción futura. En contraste con la noción del descubrimiento repentino divulgado por Stern, nosotros consideramos la actividad verbal e intelectual como una serie de estadios en los que las funciones comunicativas y emocionales del lenguaje están desarrolladas por el advenimiento de la función planificadora. Como consecuencia de ello, el pequeño adquiere la capacidad de emprender operaciones complejas que se prolongan durante un tiempo suplementario.

A diferencia del mono, del que Köhler nos dice que es «el esclavo de su propio campo visual», los niños adquieren una independencia respecto a su entorno concreto; dejan de actuar en el *espacio* inmediato y evidente. Una vez han aprendido a utilizar de modo efectivo la función planificadora de su lenguaje, su campo psicológico cambia radicalmente. La visión del futuro pasa a ser parte integrante de sus aproximaciones a su entorno. En los capítulos siguientes describiré el curso evolutivo de algunas de estas funciones psicológicas centrales con mayor detalle.

Para resumir lo que hasta ahora se ha dicho en este apartado, repetiremos: La capacidad específicamente humana de desarrollar el lenguaje ayuda al niño a proveerse de instrumentos auxiliares para la resolución de tareas difíciles, a vencer la acción impulsiva, a planear una solución del problema antes de su ejecución y a dominar la propia conducta. Los signos y las palabras sirven a

15. En el capítulo 7 de *Thought and Language,* podemos encontrar una descripción más completa de dichos experimentos.

los niños, en primer lugar y sobre todo, como un medio de contacto social con las personas. Las funciones cognoscitivas y comunicativas del lenguaje se convierten en la base de una nueva forma superior de actividad en los niños, distinguiéndolos de los animales.

Sin embargo, los cambios que acabo de describir no se producen de modo unidimensional y uniforme. Nuestras investigaciones han demostrado que los niños muy pequeños resuelven problemas utilizando extrañas mezclas de procesos. A diferencia de los adultos, que reaccionan de modo distinto frente a los objetos y las personas, los niños pequeños son capaces de fundir acción y lenguaje cuando responden tanto a los objetos como a los seres sociales. Esta fusión de actividad es análoga al sincretismo en la percepción, el cual ha sido descrito por numerosos psicólogos evolucionistas.

La desigualdad de la que estoy hablando puede observarse claramente en una situación en la que los niños pequeños, cuando no logran resolver fácilmente la tarea impuesta, combinan intentos directos destinados a obtener el resultado deseado con una cierta confianza en el lenguaje emocional. Una veces el lenguaje expresa los deseos del pequeño, mientras que otras sirve de sustituto en el logro real del objetivo. El niño puede intentar resolver la tarea a través de formulaciones verbales y mediante súplicas para obtener la ayuda del experimentador. Esta mezcla de distintas formas de actividad era, al principio, desconcertante; pero posteriores observaciones dirigieron nuestra atención a una secuencia de acciones que desvelan el significado de la conducta de los niños en tales circunstancias. Por ejemplo, después de llevar a cabo una serie de acciones inteligentes e interrelacionadas que deberían ayudarle a resolver un determinado problema satisfactoriamente, el niño, al encontrarse con una dificultad, abandona repentinamente cualquier intento y se dirige al experimentador en busca de ayuda. Cualquier obstáculo que se interponga a los esfuerzos del niño al tratar de solucionar el problema puede interrumpir su actividad. La súplica verbal del pequeño a otra persona es un esfuerzo más para llenar el vacío que ha revelado su actividad. Al formular una pregunta, el niño indica que, de hecho,

ya ha trazado un plan para resolver la tarea que se halla frente a él, pero es incapaz de realizar todas las operaciones necesarias.

A través de repetidas experiencias de este tipo, los niños aprenden silenciosamente (mentalmente) a planear sus actividades. Al mismo tiempo, consiguen la ayuda de otra persona, de acuerdo con los requerimientos del problema planteado. La capacidad que tiene el niño de controlar la conducta de otra persona se convierte en una parte necesaria de la actividad práctica del niño.

Al principio, el hecho de resolver el problema junto con otra persona no está diferenciado en lo que respecta a los papeles desempeñados por el niño y su ayudante; se trata de un todo general, sincrético. Más de una vez hemos observado que en el curso de la resolución de una tarea, los niños se desconciertan porque empiezan a combinar la lógica de lo que están haciendo con la lógica del mismo problema en la medida en que ha de ser resuelto con la cooperación de otra persona. A veces la acción sincrética se manifiesta cuando los niños se dan cuenta de la inutilidad de sus esfuerzos directos para resolver un problema. Como en el ejemplo del trabajo de Levina, los niños se dirigen a los objetos de su atención tanto con palabras como con palos, demostrando así el vínculo fundamental e inseparable entre lenguaje y acción en la actividad del pequeño; esta unidad se hace especialmente patente cuando la comparamos a la separación de estos procesos existentes en los adultos.

En pocas palabras, los niños enfrentados a un problema ligeramente complicado para ellos hacen gala de una compleja variedad de respuestas, incluyendo los intentos directos para alcanzar el objetivo, el uso de instrumentos, el lenguaje dirigido hacia la persona que realiza el experimento o el lenguaje que simplemente acompaña a la acción, y las llamadas verbales y directas al objeto de su atención.

Si lo analizamos desde el punto de vista dinámico, esta mezcla de lenguaje y acción tiene una función muy específica en la historia del desarrollo del niño; demuestra la lógica de su propia génesis. A partir de los primeros días del desarrollo del niño, sus actividades adquieren un significado propio en un sistema de conducta social y, al dirigirse hacia un objetivo concreto, se re-

fractan a través del prisma del entorno del pequeño. El camino que va del niño al objeto y del objeto al niño pasa a través de otra persona. Esta compleja estructura humana es el producto de un proceso evolutivo profundamente enraizado en los vínculos existentes entre la historia individual y la historia social.

Capítulo II

DESARROLLO DE LA PERCEPCIÓN Y DE LA ATENCIÓN

La conexión existente entre el uso de instrumentos y el lenguaje afecta a varias funciones psicológicas, especialmente a la percepción, a las operaciones sensorio-motrices y a la atención, cada una de las cuales es parte integrante de un sistema dinámico de conducta. La investigación evolutivo-experimental indica que las conexiones y relaciones entre las distintas funciones constituyen sistemas que cambian radicalmente en el curso del desarrollo del niño como ocurre con las funciones individuales. Mediante un análisis de cada una de las funciones mencionadas examinaré el modo en que el lenguaje introduce cambios cualitativos, tanto en su forma como en su relación con otras funciones.

La obra de Köhler hacía hincapié en la importancia de la estructura del campo visual para la organización de la conducta práctica del mono. El proceso entero de la resolución de un problema está básicamente determinado por la percepción. Respecto a ello, Köhler tenía sobrados motivos para creer que dichos animales están limitados por su campo sensorial en mayor grado de lo que lo están los seres humanos adultos. Son incapaces de modificar su campo sensorial mediante el esfuerzo voluntario. En realidad quizá resultaría útil considerar como una ley general la dependencia de todas las formas naturales de percepción en la estructura del campo sensorial.

Sin embargo, la percepción de un niño, al tratarse de un ser *humano*, no se desarrolla como una continuación directa y ulterior perfección de las formas de la percepción animal, ni siquiera de aquellos animales más próximos al género humano. Los experimentos realizados para esclarecer dicho problema nos llevan al descubrimiento de algunas leyes básicas que caracterizan las formas superiores de la percepción humana.

El primer conjunto de experimentos hacen referencia a los estados evolutivos de la percepción de láminas en los niños. Anteriormente, Binet había llevado a cabo experimentos semejantes, describiendo aspectos específicos de la percepción en los niños pequeños y su dependencia en los mecanismos psicológicos superiores, y Stern los había analizado detalladamente.[1] Ambos autores encontraron que el modo en que los niños pequeños describen las láminas difiere según los distintos estadios. Un niño de dos años suele limitar su descripción a los objetos inconexos que figuran en las láminas. En cambio los niños mayores describen las acciones e indican las relaciones complejas entre los objetos separados que aparecen en el dibujo. Stern dedujo de tales observaciones que el estadio en que los niños perciben objetos separados precede al estadio posterior en que perciben acciones y relaciones además de los objetos, es decir, a la etapa en que perciben la lámina como un todo. Sin embargo, muchas observaciones psicológicas indican que los procesos perceptivos del niño se hallan inicialmente unidos y que sólo más tarde se diferencian.

Nosotros, por nuestra parte, resolvimos la contradicción entre estas dos posiciones mediante un experimento exactamente igual al realizado por Stern acerca de las descripciones de láminas; en él pedimos a los niños que nos comunicaran el contenido de una lámina sin hablar. Indicamos que la descripción debía hacerse mediante una *pantomima*. El niño de dos años, que según el esquema de Stern se hallaba todavía en el estudio del «objeto» separado, percibió las figuras dinámicas del dibujo y las reprodujo fácilmente utilizando la pantomima. Lo que Stern consideró como

1. A. Binet, «Perception des enfants», *Revue Philosophique*, 30 (1890): pp. 582-611. Stern, *Psychology of Early Childhood.*

una característica de las habilidades perceptivas del niño resultó ser un producto de las limitaciones de su *desarrollo lingüístico* o, en otras palabras, un rasgo de su *percepción verbalizada.*

Una serie de observaciones relacionadas una con otras demostró que el rotular las cosas con nombres es la función primaria del lenguaje de los niños pequeños. Ello permite al pequeño elegir un objeto determinado, separarlo de la situación global que está percibiendo. Sin embargo el niño embellece al mismo tiempo sus primeras palabras con gestos expresivos, que compensan sus dificultades al comunicarse a través del lenguaje. Gracias a las palabras, los niños distinguen elementos separados, superando con ello la estructura natural del campo sensorial y formando nuevos (artificialmente introducidos y dinámicos) centros estructurales. El niño comienza a percibir el mundo no sólo a través de sus ojos, sino también a través de su lenguaje. En consecuencia, la inmediatez de la percepción «natural» queda sustituida por un proceso mediato y complejo; como tal, el lenguaje se convierte en una parte esencial del desarrollo cognoscitivo del niño.

Más tarde, los mecanismos intelectuales relacionados con el lenguaje adquieren una nueva función; la percepción verbalizada en el niño ya no está limitada al hecho de etiquetar las cosas con nombres. En este estadio de desarrollo, el lenguaje adopta una función sintetizadora, que, a su vez, es también instrumental al lograr formas más complejas de percepción cognoscitiva. Estos cambios dotan a la percepción humana de un carácter totalmente nuevo, distinto de los procesos análogos en los animales superiores.

El papel del lenguaje en la percepción es sumamente importante debido a las tendencias opuestas implícitas en la naturaleza de la percepción visual y del lenguaje. En un campo visual, los elementos pendientes se perciben simultáneamente; en este sentido, *la percepción visual es completa.* Por otra parte, el lenguaje requiere un sistema de secuencias. Cada elemento está clasificado individualmente y luego relacionado en una estructura de frase, *haciendo del lenguaje algo esencialmente analítico.*

Nuestras investigaciones han demostrado que, incluso en etapas muy tempranas del desarrollo, el lenguaje y la percepción es-

tán relacionados. En la resolución de tareas no verbales, aunque se haya alcanzado la solución sin haber emitido ningún sonido, el lenguaje desempeña un importante papel en lo que al resultado final se refiere. Estos hallazgos verifican la tesis de la lingüística psicológica, tal como hace años la formuló A. Potebnya, quien sostenía la inevitable interdependencia entre el pensamiento y el lenguaje humanos.[2]

Una característica especial de la percepción humana —que emerge en una edad muy temprana— es la *percepción de objetos reales*. No existe analogía alguna para este rasgo en la percepción animal. Con ello quiero decir que yo no veo el mundo simplemente con colores y formas, sino que también percibo el mundo con sentido y significado. Yo no veo simplemente una cosa redonda y negra con dos manecillas, sino que veo un reloj y puedo distinguir perfectamente una manecilla de la otra. Algunos pacientes con lesiones cerebrales, al ver un reloj, dicen que tienen ante sus ojos una cosa redonda y blanca con dos delgadas listas de acero, pero no saben que es un reloj; estas personas han perdido su conexión real con los objetos. Dichas observaciones nos indican que toda percepción humana consiste en percepciones categorizadas más que en percepciones aisladas.

La transición evolutiva hacia formas de conducta cualitativamente nuevas no se limita únicamente a cambios en el ámbito de la percepción. Esta es parte de un sistema dinámico de conducta, de ahí què la relación entre las transformaciones de los procesos perceptivos y las transformaciones en otras actividades intelectuales sea de vital importancia. Este punto queda perfectamente ilustrado por nuestros estudios respecto a la conducta selectiva, que muestra la relación cambiante entre percepción y acción motriz en los niños pequeños.

Estudios de conducta selectiva en los niños

Les pedimos a unos niños de cuatro y cinco años que pulsa-

2. A. A. Potebnya, *Pensamiento y lenguaje,* Jarkof, 1892, p. 6.

ran una de las cinco teclas de un teclado mientras identificaban una serie de estímulos gráficos asignados a cada tecla. Esta tarea, al exceder la capacidad de los niños, causa serias dificultades y requiere esfuerzos mayores para resolver el problema. Quizás el resultado más notable sea que todo el proceso de selección que lleva a cabo el niño es *externo* y se halla centrado en la esfera motriz, permitiendo así al experimentador observar la verdadera naturaleza del proceso de elección en los movimientos del pequeño. El niño realiza su selección mientras lleva a cabo los movimientos que requiere la elección.

La estructura de la decisión del pequeño no se parece en nada a los procesos del adulto. Éste, en primer lugar, toma una decisión interna y después realiza la elección en la forma de un único movimiento que ejecuta el plan. En lo que al niño se refiere, la elección es, en cierto modo, semejante a una *selección aplazada entre sus propios movimientos.* Las vacilaciones en la percepción se reflejan directamente en la estructura del movimiento. Los movimientos del niño están llenos de tentativas difusas que se interrumpen y se suceden las unas a las otras. Basta con un simple vistazo al mapa que trazan los movimientos del niño para convencerse de la naturaleza motriz básica del proceso.

La diferencia más importante entre los procesos selectivos en el niño y en el adulto es que, para el primero, la serie de movimientos de tanteo constituye el proceso de selección. El niño no elige el *estímulo* (la tecla necesaria) como punto de partida para el movimiento consiguiente, sino que escoge el *movimiento* utilizando la instrucción como guía para verificar los resultados. Así pues, el pequeño resuelve su elección, no a través de un proceso directo de percepción visual, sino a través del movimiento, dudando entre dos estímulos mientras sus dedos revolotean y se mueven de una tecla a otra, yendo de arriba abajo. Cuando el niño dirige su atención a un nuevo objetivo, creando con ello un nuevo foco en la estructura dinámica de la percepción, su mano se mueve obedeciendo hacia este centro al unísono con los ojos. Resumiendo, el movimiento no se halla en absoluto separado de la percepción: los procesos coinciden de modo casi idéntico.

Por lo que a la conducta de los animales superiores se refiere,

la percepción visual forma parte de un todo mucho más complejo. El mono no percibe pasivamente la situación visual; una estructura de conducta compleja, que consiste en factores reflexivos, afectivos, motores e intelectuales, se dirige hacia la adquisición del objeto que lo atrae. Los movimientos del mono constituyen una continuación dinámica inmediata de su percepción. En los niños, esta temprana y difusamente estructurada respuesta lleva consigo un cambio fundamental tan pronto como se utiliza, en el proceso selectivo, una función psicológica más compleja. En los animales, el proceso natural se transforma en una operación psicológica superior.

Después del experimento que acabamos de describir, tratamos de simplificar la tarea de selección marcando cada tecla con un signo correspondiente que sirviera de estímulo adicional y dirigiera y organizara el proceso selectivo. Se le pedía al pequeño, ante la presencia de un estímulo-meta, que pulsara la tecla marcada con la señal correspondiente. A la temprana edad de cinco o seis años, el niño ya es capaz de completar fácilmente dicha tarea. La suma de este nuevo ingrediente cambia radicalmente la estructura del proceso selectivo. La operación elemental y «natural» queda sustituida por otra nueva y mucho más complicada. La tarea más simple evoca una respuesta de estructura más compleja. Cuando el niño presta atención a la señal auxiliar para encontrar la tecla correspondiente al estímulo dado, no exhibe ya esos impulsos motores que emergen directamente de la percepción. Por otro lado, tampoco se dan aquellos movimientos inseguros y dubitativos que observábamos en la primera reacción selectiva cuando no utilizábamos ayudas auxiliares.

El empleo de signos auxiliares destruye la fusión del campo sensorial y el sistema motor, posibilitando así nuevas formas de conducta. Entre los movimientos iniciales y finales de la respuesta selectiva se crea una «barrera funcional»; el impulso directo de moverse es desviado por circuitos preliminares. El niño que, en un principio, resolvía el problema de forma impulsiva, trata ahora de solucionarlo a través de una conexión establecida internamente entre el estímulo y el signo auxiliar correspondiente. El movimiento, que al principio había sido la elección, sirve ahora

tan sólo para completar la operación ya preparada. *El sistema de signos reestructura todo el proceso psicológico y capacita al niño para dominar sus movimientos. Al mismo tiempo, reconstruye el proceso selectivo sobre una base totalmente nueva.* El movimiento se separa de la percepción directa y se somete al control de las funciones de los signos incluidas en la respuesta selectiva. Este desarrollo representa una rotura fundamental con la historia natural de la conducta e inicia la transición del comportamiento primitivo de los animales a las actividades intelectuales superiores de los seres humanos.

La *atención* debería darse en primer lugar entre las principales funciones de la estructura psicológica que subyace al uso de herramientas. Empezando por Köhler, los estudios han señalado que la capacidad o incapacidad de dirigir la propia atención es un determinante esencial del éxito o el fracaso de cualquier operación práctica. Sin embargo, la diferencia entre la inteligencia práctica de los niños y de los animales es que aquéllos son capaces de reconstruir su percepción liberándose así de la estructura determinada del campo. Con la ayuda de la función indicativa de las palabras, el niño comienza a dominar su atención creando nuevos centros estructurales en la situación percibida. Tal como afirmó Koffka, el niño es capaz de determinar por sí solo el «centro de gravedad» de su campo perceptivo; su conducta no está regulada únicamente por la proyección de los elementos individuales. El pequeño evalúa la importancia relativa de estos elementos, escogiendo nuevas «imágenes» de su entorno y ampliando así las posibilidades de controlar sus actividades.[3]

Por otra parte, para reorganizar su campo visual y espacial, el niño, con la ayuda del lenguaje, crea un campo temporal que, para él, es tan perceptible y real como el campo visual. El niño que domina ya el lenguaje tiene la capacidad de dirigir su atención de un modo dinámico. Puede captar cambios en su situación inmediata desde el punto de vista de actividades pasadas, al igual

3. K. Koffka, *The Growth of the Mind,* Routledge and Kegan Paul, Londres, 1924

que es capaz de actuar en el presente desde el punto de vista del futuro.

Para el mono, la tarea es irresoluble a menos que el objetivo y el objeto necesario para alcanzarlo estén simultáneamente ante sus ojos. En cambio, para el niño, esta pequeña dificultad es fácil de superar controlando verbalmente su atención y, con ello, reorganizando su campo perceptivo. El mono percibirá el palo unos instantes, pero luego deja de prestarle atención una vez ha cambiado su campo visual y aparece frente a él el objetivo a alcanzar. El mono ha de ver el palo para poder prestarle atención; en cambio, el niño puede prestar atención para ver.

Así pues, el campo de atención del niño abarca, no sólo uno, sino todos los campos perceptivos potenciales que forman estructuras dinámicas y sucesivas. La transición de la estructura simultánea del campo visual a la estructura sucesiva del campo dinámico de atención se logra a través de la reconstrucción de las actividades separadas que son parte de las operaciones necesarias. Cuando ello sucede, podemos decir que el campo de atención se ha alejado del campo perceptivo y se ha desarrollado, al igual que un componente de una serie dinámica de actividades psicológicas.

La posibilidad de combinar elementos de los campos visuales presentes y pasados (por ejemplo, herramienta y objetivo) en un solo campo de atención conduce, a su vez, a una reconstrucción básica de otra función vital, la *memoria.* (Véase capítulo 3.) A través de formulaciones verbales de situaciones y actividades pasadas, el niño se libera de las limitaciones del recuerdo directo y es capaz de sintetizar el pasado y el presente para seguir sus propósitos. Los cambios que se llevan a cabo en la memoria son similares a aquellos que se dan en el campo perceptivo del niño, donde los centros de gravedad aparecen distintos y se altera la relación entre figura y fondo. La memoria del niño no sólo hace que los fragmentos del pasado sean válidos, sino que acaba convirtiéndose en un *nuevo método de unir elementos de la experiencia pasada con el presente.*

Creado con la ayuda del lenguaje, el campo temporal para la acción se extiende tanto hacia adelante como hacia atrás. La fu-

tura actividad que puede incluirse en una actividad continua está representada por signos. Al igual que en el caso de la memoria y la atención, la inclusión de signos en la percepción temporal no conduce a una simple prolongación de la operación, sino, al contrario, crea las condiciones necesarias para el desarrollo de un único sistema que abarca elementos efectivos del pasado, presente y futuro. Este sistema psicológico naciente en el niño rodea dos nuevas funciones: *las representaciones simbólicas y las determinaciones de la acción proyectada.*

Este cambio en la estructura de la conducta del niño está relacionado con ciertas alteraciones básicas en las necesidades y motivaciones del pequeño. Cuando Lindner comparó los métodos mediante los cuales los niños sordos resolvían sus tareas con los métodos utilizados por el mono de Köhler, observó que los impulsos que guían al mono y los que guían al niño para lograr el dominio de un objetivo no eran los mismos.[4] Los estímulos «instintivos» que predominan en el animal, en el niño se convierten en secundarios. Los nuevos impulsos, intensos y de raíces sociales, proporcionan al niño la dirección a seguir. K. Lewin describió estos impulsos como *Quasi-Beduerfnisse* (casi-necesidades) y sostenía que su inclusión en una tarea determinada conduce a la reorganización de todo el sistema afectivo y voluntario del niño.[5] Estaba convencido de que con el desarrollo de estas casi-necesidades, el estímulo emocional del pequeño se transformaba *de una preocupación por el resultado* en *la naturaleza de la solución.* En los experimentos con monos, la «tarea» (*Aufgabe*) no existe más que a los ojos del experimentador; por lo que al animal respecta, tan sólo existe el cebo y los obstáculos que se yerguen en su camino hacia él. Sin embargo, el niño se esfuerza por resolver el problema planteado, por lo que su objetivo es totalmente distinto. Gracias a su capacidad de formar casi-necesidades, el niño puede disgregar la operación en sus distintas

4. R. Lindner, *Das Taubstumme Kind in Vergleich mit vollständigen Kinder,* Leipzig, 1925.
5. K. Lewin, *Wille, Vorsatz und Beduerfniss,* Springer, Berlín, 1926.

partes, convirtiendo a cada una de ellas en un problema diferente que él mismo se formula con la ayuda del lenguaje.

En su excelente análisis de la psicología de la actividad proyectada, Lewin ofrece una clara definición de la actividad voluntaria como producto del desarrollo histórico-cultural de la conducta y como rasgo único de la psicología humana. El hecho de que el hombre despliegue una extraordinaria libertad incluso respecto a la intención más absurda y sin sentido es sorprendente en sí mismo, afirma. Dicha libertad es incomparablemente menos característica en los niños, y quizá también en los seres humanos analfabetos. Existen razones para creer que la actividad voluntaria, más que el intelecto altamente desarrollado, es lo que distingue a los seres humanos de los animales que biológicamente están más próximos a ellos.

CAPÍTULO III

DOMINIO DE LA MEMORIA Y EL PENSAMIENTO

A la luz de lo que mis colaboradores y yo aprendimos acerca de las funciones del lenguaje en la reorganización de la percepción y creación de nuevas relaciones entre las funciones psicológicas, emprendimos un amplio estudio de otras formas de actividad con signos en los niños en todas sus manifestaciones (dibujo, escritura, lectura, uso de sistemas numéricos, etc.). Estudiamos también la posibilidad de que otras operaciones no relacionadas con la inteligencia práctica se rigieran según las mismas leyes de desarrollo que descubrimos al analizar la inteligencia práctica.

Numerosos experimentos realizados por mis colegas y por mí mismo trataban de dichos problemas; sin embargo, ahora, basándonos en los datos obtenidos a partir de ellos, podemos describir de forma esquemática las leyes básicas que caracterizan la estructura y desarrollo de las operaciones con signos en el niño. Todo ello se presentará a través de una polémica sobre la memoria, que es excepcionalmente apropiada para el estudio de los cambios que introducen los signos en las funciones psicológicas básicas, ya que desvela de modo patente el origen social de los signos, así como el papel crucial que desempeñan en el desarrollo del individuo.

Orígenes sociales de la memoria indirecta (mediata)

Una investigación comparativa de la memoria humana pone de manifiesto que, incluso en los estadios más tempranos del desarrollo social, existen dos tipos de memoria esencialmente distintos. Uno de ellos, que prevalece en el comportamiento de las personas analfabetas, se caracteriza por la impresión inmediata de las cosas, por la retención de experiencias actuales como base de las huellas mnémicas (memoria). Llamamos *memoria natural* a este tipo de memoria, que queda perfectamente ilustrado en los estudios de E. R. Jaensch sobre la imaginería eidética.[1] Esta clase de memoria está muy cercana a la percepción, porque surge a partir de la influencia directa de estímulos externos en los seres humanos. Desde el punto de vista de la estructura, todo el proceso está caracterizado por la cualidad de inmediatez.

No obstante, la memoria natural no es el único tipo existente, incluso en el caso de hombres y mujeres analfabetos. Por el contrario, otros tipos de memoria pertenecientes a una línea de desarrollo totalmente distinta coexisten con la memoria natural. Tanto el uso de palos con muescas y nudos,[2] como los comienzos de la escritura y las ayudas de la memoria simple demuestran que, incluso en los primeros estadios del desarrollo histórico, los seres humanos fueron más allá de los límites de las funciones psicológicas que les eran propias por naturaleza, progresando hacia una nueva organización de su conducta culturalmente elaborada. Un análisis comparativo muestra que dicha actividad está ausente incluso en las especies superiores de animales; estamos convencidos de que estas operaciones con signo son producto de las condiciones específicas del desarrollo *social*.

Incluso operaciones comparativamente simples como hacer un nudo o marcar señales en un palo para recordar alguna cosa,

1. E. R. Jaensch, *Eidetic Imagery*, Harcourt, Brace, Nueva York, 1930.
2. Vygotski se refiere aquí a la técnica de utilizar cabos anudados como mecanismo mnémico entre los indios del Perú. En el texto no se da referencia alguna, pero a partir de lo que se ha podido comprobar de otros manuscritos, parece que las obras de E. B. Taylor y Lévy-Bruhl proporcionan dichos ejemplos.

cambian la estructura psicológica del proceso de memoria. Dichas operaciones extienden la operación de la memoria más allá de las dimensiones biológicas del sistema nervioso humano y permiten incorporar estímulos artificiales o autogenerados, que denominamos *signos*. Esta facultad, propia de los seres humanos, representa una forma de conducta totalmente nueva. La diferencia esencial entre ésta y las funciones elementales podemos hallarla en la estructura de las relaciones estímulo-respuesta de cada una de ellas. La característica central de las funciones elementales es que están directamente y totalmente determinadas por los estímulos procedentes del entorno. En lo que respecta a las funciones superiores, el rasgo principal es la estimulación autogenerada, es decir, la creación y uso de estímulos artificiales que se convierten en las causas inmediatas de la conducta.

Estructura de las operaciones con signos

Toda forma elemental de conducta presupone una reacción *directa* a la tarea impuesta al organismo (que puede expresarse mediante la fórmula simple de $S \rightarrow R$). Sin embargo, la estructura de las operaciones con signos requiere un vínculo intermedio entre el estímulo y la respuesta. Este vínculo intermedio es un estímulo (signo) de segundo orden introducido en la operación, donde cumple una función especial; crea una nueva relación entre S y R. El término «introducido» indica que el individuo debe estar activamente comprometido a establecer dicho vínculo. Este signo posee al mismo tiempo la importante característica de invertir la acción (es decir, opera en el individuo, no en el entorno).

Por consiguiente, el proceso simple de estímulo-respuesta queda sustituido por un acto complejo y mediato, que representamos del modo simbolizado en la figura 1 (véase página 70). En este nuevo proceso, el impulso directo para reaccionar está inhibido, mientras que se incorpora un estímulo auxiliar que facilita la realización de la operación de modo indirecto.

Estudios cuidadosos han demostrado que este tipo de organi-

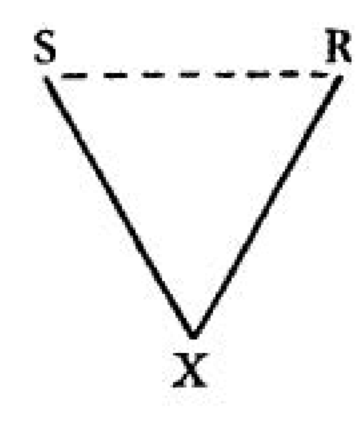


Figura 1

zación es básico para todos los procesos psicológicos superiores, aunque en formas mucho más sofisticadas que las apuntadas anteriormente. El vínculo intermedio en esta fórmula no es simplemente un método para aumentar la operación ya existente, ni un mero vínculo adicional en una cadena S-R. Debido a que este estímulo auxiliar posee la función específica de invertir la acción, puede transferir la operación psicológica a formas superiores y cualitativamente nuevas y permitir a los seres humanos, mediante la ayuda de estímulos extrínsecos, *el control de su conducta desde fuera.* El uso de los signos conduce a los individuos a una estructura específica de conducta que surge del desarrollo biológico y crea nuevas formas de un proceso psicológico culturalmente establecido.

Las primeras operaciones con signos en los niños

Los experimentos que presentamos a continuación, realizados por A. N. Leontiev en nuestros laboratorios, demuestran con especial nitidez el papel que desempeñan los signos en la memoria y atención voluntarias.[3]

Se pedía a los niños que jugaran a un juego en el que debían contestar a un conjunto de preguntas sin utilizar ciertas palabras

3. Estas observaciones proceden de un artículo de A. N. Leontiev, «Studies on the Cultural Development of the Child», *Journal of Genetic Psychology,* 40 (1932): pp. 52-83.

en sus respuestas. Así pues, se presentaba a cada niño tres o cuatro tareas que diferían en las restricciones impuestas respecto a las contestaciones y en el tipo de ayudas de estímulos potenciales que el niño podía utilizar. En cada tarea, se le hacían al niño dieciocho preguntas, siete de las cuales estaban relacionadas con colores (por ejemplo, «¿De qué color es...?»). El niño tenía que contestar cada pregunta rápidamente y utilizando una sola palabra. La *tarea inicial* se realizó exactamente de este modo. En la *segunda tarea*, comenzamos a introducir reglas adicionales que el niño tenía que cumplir si quería salir airoso de la prueba. Por ejemplo, había dos colores, cuyo nombre estaba prohibido pronunciar, y además, tampoco se podía repetir ningún color. La *tercera tarea* tenía las mismas normas que la segunda, pero al niño se le entregaban nuevas fichas de colores como ayuda para realizar el juego («estas fichas pueden ayudarte a vencer»). La *cuarta tarea* era como la tercera, y se utilizaba en los casos en que el niño no se servía de las fichas de colores y empezaba a hacerlo únicamente al finalizar la tercera tarea. Antes y después de cada tarea hacíamos preguntas al pequeño para determinar si comprendía y recordaba las instrucciones.

A continuación exponemos un conjunto de preguntas para una tarea típica (en este caso están prohibidos el color verde y el amarillo): 1) ¿Tienes algún compañero de juego? 2) ¿De qué color es tu camisa? 3) ¿Has viajado alguna vez en tren? 4) ¿De qué color son los vagones del tren? 5) ¿Te gustaría ser gordo? 6) ¿Has estado alguna vez en el teatro? 7) ¿Te gusta jugar en la sala? 8) ¿De qué color es el suelo? 9) ¿Y las paredes? 10) ¿Sabes escribir? 11) ¿Has visto alguna vez lilas? 12) ¿De qué color son las lilas? 13) ¿Te gustan las cosas dulces? 14) ¿Has estado alguna vez en el campo? 15) ¿De qué colores pueden ser las hojas? 16) ¿Sabes nadar? 17) ¿Cuál es tu color favorito? 18) ¿Qué se puede hacer con un lápiz?

En la tercera y cuarta tarea, los siguientes colores figuraban en las fichas que servían de ayuda: negro, blanco, rojo, azul, amarillo, verde, lila, marrón y gris.

Los resultados correspondientes a treinta sujetos comprendidos entre los cinco y los veintisiete años se resumen en la tabla 1,

que contiene el promedio de errores cometidos en las tareas 2 y 3 y la diferencia entre ambas. Si examinamos en primer lugar los datos de la tarea número 2, podremos comprobar que se da una ligera disminución en los errores entre las edades de cinco a trece años para acentuarse considerablemente en la edad adulta. En lo que a la tarea número tres se refiere, la disminución más acusada se produce entre los grupos de cinco y seis años y los de ocho y nueve años. La diferencia entre las mencionadas tareas es mínima tanto para los niños en edad preescolar como para los adultos. Observamos una mayor diferencia en los niños de edad escolar.

TABLA 1. *Errores en la tarea de colores prohibidos*

Edad	Número de sujetos	Errores (promedio) Tarea 2	Tarea 3	Diferencia
5-6	7	3,9	3,6	0,3
8-9	7	3,3	1,5	1,8
10-13	8	3,1	0,3	2,8
22-27	8	1,4	0,6	0,8

Los procesos que dan origen a las cifras resumen quedan más claros si examinamos las transcripciones representativas de los niños en los distintos grupos. Los niños en edad preescolar (de cinco a seis años) generalmente eran incapaces de descubrir el modo en que habían de utilizar las fichas de color auxiliares y tenían enormes problemas en ambas tareas. Incluso después de tratar de explicarles cómo podían ayudarse con las fichas de colores, a esta edad, los niños eran totalmente incapaces de utilizar estos estímulos externos para organizar su propia conducta.

La transcripción que sigue corresponde a un niño de cinco años:

TAREA 4. *Colores prohibidos: azul y rojo (con fichas)*

2. ¿De qué color son las casas?	Rojas [sin prestar atención a los colores prohibidos].
3. ¿Está brillando el sol?	Sí.
4. ¿De qué color es el cielo?	Blanco [sin mirar la ficha; pero después de responder busca la ficha blanca]. ¡Aquí está! [La coge y la sostiene en la mano.]
8. ¿De qué color son los tomates?	Rojos. [Mira las fichas.]
9. ¿Y de qué color son los libros de ejercicios?	Blancos, ¡como esto! [señalando la ficha blanca].
12. ¿De qué color son las pelotas?	Blancas [mirando la ficha].
13. ¿Vives en la ciudad?	No.
...	...
¿Crees que has ganado?	No lo sé; sí.
¿Qué es lo que no tienes que hacer si quieres ganar?	No decir el color rojo ni el azul.
¿Y qué más?	No puedo repetir la misma palabra dos veces.

Esta transcripción indica que las «ayudas» desconcertaban realmente a este niño. Su repetido empleo del «blanco» como respuesta se dio cuando su atención quedó fijada en la ficha blanca. Las ayudas son, para él, únicamente un rasgo accidental de la situación. No obstante, no hay duda de que, algunas veces, los niños en edad preescolar demuestran los inicios del uso de signos externos. Desde este punto de vista, hay ciertos casos de especial interés. Por ejemplo, después de indicar a un niño que utilizara las fichas para llevar a cabo su tarea («coge las fichas,

te ayudarán a ganar»), buscó los colores prohibidos y colocó las fichas fuera de su vista, intentando así evitar el pronunciar dichos colores.

A pesar de su aparente variedad, los métodos para utilizar las fichas pueden reducirse a dos tipos básicos. En primer lugar, el niño puede colocar fuera de su vista los colores prohibidos, extender las fichas restantes y, a medida que va respondiendo a las preguntas, apartar a un lado los colores que va mencionando. Este es el método menos efectivo, pero el que se utiliza en primer lugar en las edades más tempranas. En este caso, la ficha sirve únicamente para registrar el color mencionado. Al principio, los niños no suelen dirigirse a las fichas antes de responder a la pregunta acerca de un color, sólo después de haberlo nombrado buscan entre las fichas la que han citado, la giran, y la sacan o la separan del resto. Este es indudablemente el acto de memorización más simple con ayuda de medios externos. Sólo más adelante, las condiciones del experimento permitirán una segunda y nueva función de las fichas. Antes de nombrar un color el niño hace una selección ayudándose con las fichas. No hay ninguna diferencia en el hecho de que el niño mire las fichas que todavía no ha utilizado o que preste atención a los colores que ya ha nombrado. En ambos casos las fichas se interponen en el proceso y sirven como medio para regular su actividad. La ocultación de los colores prohibidos, que es una característica distintiva del primer método de utilización de las fichas, no conduce todavía a la sustitución completa de una operación menos madura por otra mucho más compleja; representa simplemente un paso en esa misma dirección. El hecho de que así suceda se explica, en parte, por la mayor simplicidad de esta operación al dominar la memoria y, en parte, por una actitud «mágica» del niño respecto a varias ayudas potenciales para resolver el problema.

Los siguientes ejemplos de una niña de trece años ilustran dichos puntos:

TAREA 2. *Colores prohibidos: verde y amarillo (sin fichas)*

1. ¿Tienes compañeros de juegos?	Sí.
2. ¿De qué color es tu blusa?	Gris.
3. ¿Has viajado alguna vez en tren?	Sí.
4. ¿De qué color son los vagones?	Grises. [Se da cuenta de que ha repetido dos veces el mismo color, ríe.]
5. ¿Te gusta ser una chica?	Sí.
6. ¿Has estado alguna vez en el teatro?	Sí.
7. ¿Te gusta jugar en la sala?	Sí.
8. ¿De qué color es el suelo?	Gris. [Duda.] Otra vez he repetido.
9. ¿Y las paredes?	Blancas.
10. ¿Sabes escribir?	Sí.
11. ¿Has visto lilas alguna vez?	Sí.
12. ¿De qué color son las lilas?	De color lila.
13. ¿Te gustan los dulces?	Sí.
14. ¿Has estado alguna vez en el campo?	Sí.
15. ¿Y de qué color son las hojas?	Verdes; no, no debía haber dicho verde; marrón, rojo, a veces.
16. ¿Sabes nadar?	Sí.
17. ¿Cuál es tu color favorito?	Amarillo. ¡No puedo decirlo! [Levanta las manos y se coge la cabeza.]
18. ¿Qué se puede hacer con un lápiz?	Escribir.
¿Qué te parece, has ganado o has perdido?	He perdido.
¿Qué es lo que no debías haber dicho?	Verde y amarillo.
¿Y qué más?	No repetir colores.

TAREA 3. *Colores prohibidos: azul y rojo (con fichas)*

El sujeto separa los colores prohibidos, los aparta y esparce las demás fichas en una fila delante suyo.

1. ¿Paseas a menudo por la calle?	Sí.
2. ¿De qué color son las casas?	Gris. [Después de responder, mira las fichas y coloca boca abajo la de color gris.]
3. ¿Está brillando el sol?	Espléndidamente.
4. ¿De qué color es el cielo?	Blanco. [Primero mira la ficha y luego la gira.]
5. ¿Te gustan los confites?	Sí.
6. ¿Has visto alguna vez una rosa?	Sí.
7. ¿Te gustan las verduras?	Sí.
8. ¿De qué color son los tomates?	Verdes. [Gira la ficha.]
9. ¿Y los libros de ejercicios?	Amarillos. [Gira la ficha.]
10. ¿Tienes juguetes?	No.
11. ¿Juegas a pelota?	Sí.
12. ¿Y de qué color son las pelotas?	Gris [sin mirar las fichas; después de responder, mira y se da cuenta del error].
13. ¿Vives en la ciudad?	Sí.
14. ¿Viste la manifestación?	Sí.
15. ¿De qué color son las banderas?	Negras. [Primero mira las fichas y luego gira la correspondiente.]
16. ¿Tienes libros?	Sí.
17. ¿De qué color son las cubiertas?	De color lila [gira la ficha].
18. ¿Cuándo oscurece?	Por la noche.

Nuestros resultados, tal como se reflejan en estas transcripciones y en la tabla 1, indican tres estadios básicos en el desarrollo de la memoria mediata. En el primer estadio (edad preescolar) el niño no es capaz de dominar su conducta organizando estímulos especiales. Las fichas de colores que podrían ayudar al niño en su tarea no aumentan en absoluto la efectividad de dicha operación. Aunque las fichas actúen como estímulos, no adquieren una función instrumental. El segundo estadio de desarrollo se caracteriza por una acusada diferencia en los índices de ambas tareas principales. La introducción de las fichas como sistema auxiliar de estímulos externos incrementa considerablemente la efectividad de los actos del niño. En este estadio predomina el signo externo. El estímulo auxiliar es un instrumento psicológico que actúa desde fuera. En el tercer estadio (entre los adultos) la diferencia entre su actuación en las dos tareas planteadas disminuye y los coeficientes son casi similares, aunque en una base nueva y superior. Ello no significa que la conducta de los adultos sea directa y natural. En este estadio superior de desarrollo la conducta permanece mediata. Sin embargo, podemos comprobar que en la tercera tarea los estímulos auxiliares están emancipados de las formas externas primarias. Tiene lugar lo que denominamos internalización; el signo externo que necesitan los niños en edad escolar ha sido transformado en un signo interno producido por el adulto como medio para recordar. Esta serie de tareas aplicada a individuos de distintas edades muestra cómo se desarrollan las formas externas de conducta mediata.

La historia natural de las operaciones con signos

Aunque el aspecto indirecto (o mediato) de las operaciones psicológicas sea un rasgo esencial de los procesos mentales superiores, sería un grave error, como ya he señalado respecto a los inicios del lenguaje, creer que las operaciones indirectas aparecen como resultado de una pura lógica. El niño no las inventa ni las descubre bajo la forma de una percepción repentina o una brillante suposición (la llamada reacción del «ajá»). El pequeño

no es capaz de deducir repentina e irrevocablemente la relación que existe entre el signo y el método para usarlo. Por otra parte, tampoco desarrolla de modo intuitivo una actitud abstracta derivada, por así decirlo, de «las profundidades de la mente del niño». Esta noción metafísica, según la cual el esquema psicológico inherente existe antes que cualquier experiencia, desemboca inevitablemente en una concepción *a priori* de las funciones psicológicas superiores.

Nuestras investigaciones nos han llevado a conclusiones totalmente distintas. Hemos podido comprobar que las operaciones con signos aparecen como resultado de un proceso complejo y prolongado, sujeto a todas las leyes básicas de la evolución psicológica. *Ello significa que, en los niños, la actividad de utilizar signos no es algo simplemente inventado ni transmitido por los adultos*; es más bien algo que surge de lo que originariamente no es una operación con signos, convirtiéndose en tal después de una serie de transformaciones *cualitativas*. Cada una de esas transformaciones proporciona las condiciones necesarias para acceder al siguiente estadio, siendo a su vez condicionada por el estadio anterior; de este modo, las transformaciones están vinculadas como estadios de un único proceso, de naturaleza histórica. En este aspecto, las funciones psicológicas superiores no constituyen excepción alguna en lo que se refiere a las reglas generales que se aplican a los procesos elementales; por otro lado, están también sujetas a las leyes fundamentales del desarrollo, que no hace excepciones, y surgen en el curso del desarrollo psicológico del niño como resultado del mismo proceso dialéctico, no como algo introducido del exterior o del interior.

Si incluimos la historia de las funciones psicológicas superiores como un factor en el desarrollo psicológico, hemos de llegar a un nuevo concepto del desarrollo mismo. *Dentro* de un proceso de desarrollo general, pueden distinguirse dos líneas de desarrollo cualitativamente distintas, de origen diferente: los procesos elementales, de origen biológico, por una parte, y las funciones psicológicas superiores, de origen sociocultural, por la otra. *La historia de la conducta del niño nace a partir de la interrelación de estas dos líneas.* La historia del desarrollo de

las funciones psicológicas superiores es imposible sin un estudio preliminar de su prehistoria, de sus raíces biológicas y de su disposición orgánica. Las raíces evolutivas de dos formas de conducta fundamentales y culturales surgen durante la infancia: el uso de *instrumentos* y el *lenguaje* humano. Eso solo coloca ya a la infancia en el centro de la prehistoria del desarrollo cultural.

El potencial para las complejas operaciones con signos está contenido en los primeros estadios del desarrollo individual. Sin embargo, las observaciones muestran que entre el nivel inicial (conducta elemental) y los niveles superiores (formas mediatas de conducta) se encuentran numerosos *sistemas psicológicos transicionales.* En la historia de la conducta, estos sistemas transicionales se sitúan entre los biológicamente dados y los culturalmente adquiridos. Nos referimos a dicho proceso como a *la historia natural del signo.*

Otro paradigma experimental especialmente diseñado para el estudio de la memoria mediata nos proporciona la oportunidad de observar esta historia natural del signo. N. G. Morozova presentó a unos niños una serie de palabras que había que memorizar y unos dibujos auxiliares que podían ser utilizados como mediadores.[4] Descubrió que durante la etapa preescolar, la idea de utilizar los dibujos auxiliares (signos) con un propósito determinado, es decir, como medio para recordar algo, está todavía ausente en el niño. Aunque el pequeño se dirija hacia el dibujo

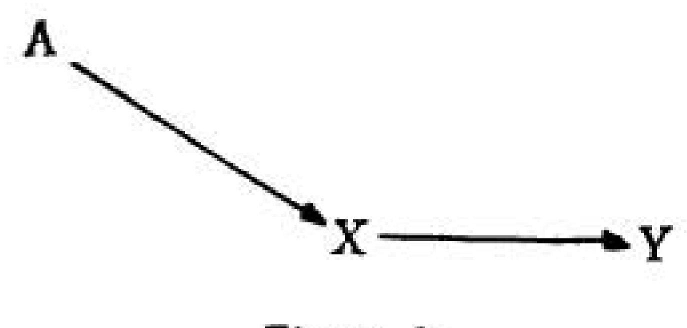


Figura 2

4. Puede encontrarse una descripción más detallada de esta técnica en A. R. Luria, «The Development of Mental Functions in Twins», *Character and Personality,* 5 (1937): pp. 35-47.

auxiliar para memorizar una determinada palabra, esta operación inversa no le resulta nada sencilla. En esta etapa, el sujeto no suele recordar el estímulo primario cuando se le muestra el estímulo auxiliar. El signo evoca más bien una nueva serie asociativa o sincrética representada por el esquema de la figura 2. La operación todavía no ha progresado hacia el nivel más avanzado, que está mediado por el uso de rasgos culturalmente elaborados. En contraste con la figura 2, el esquema típico de la memoria mediata puede representarse del siguiente modo:

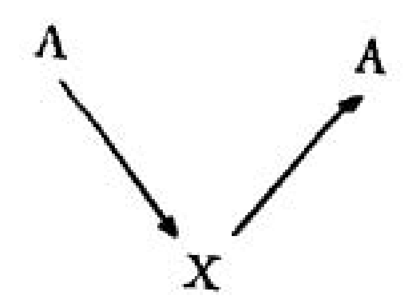


Figura 3

En el proceso representado por la figura 2, Y *puede* conducir a una serie completa de nuevas asociaciones, entre las cuales el sujeto *puede* llegar otra vez al punto de partida A. No obstante, esta secuencia está todavía desprovista de su carácter voluntario e instrumental. En el segundo esquema, el signo auxiliar de la palabra, X, posee la cualidad de invertir la acción a fin de que el sujeto pueda recuperar A.

Los pasos que conducen del esquema representado en la figura 2 al de la figura 3 pueden ilustrarse mediante los siguientes ejemplos, tomados del trabajo de mis estudiantes. L. V. Zankov puso de manifiesto que los niños pequeños, especialmente entre las edades de cuatro y seis años, tienen que confiar en vínculos ya hechos y provistos de significado entre el signo «evocador» y la palabra que hay que recordar.[5] Si en lugar de ello se les presentaran figuras o símbolos sin significado alguno como ayudas

5. L. V. Zankov, *Memoria*, Uchpedgiz., Moscú, 1949.

para la memoria, indudablemente los rechazarían y se negarían a hacer uso de ellos; ni tan sólo intentarían inventar conexiones entre la imagen-sugerencia y la palabra que han de recordar. Tratarían más bien de transformar estos símbolos en copias directas de la palabra a recordar.

Por ejemplo, la figura , representada como pista para evocar la palabra «cubo», para que pudiera recordar dicha palabra tuvieron que invertirla totalmente, y sólo cuando la figura se pareció realmente a un cubo pudo ejercer su función evocadora. Lo mismo ocurrió con la figura que sólo se convirtió en signo de la palabra «banco» después de invertir su posición ( ). En todos estos casos, los niños relacionaron las figuras con las palabras estímulo cambiando el significado del signo, en lugar de utilizar el vínculo intermedio ofrecido por el experimentador. La introducción de estos símbolos desprovistos de significado animó a los niños a emprender una intensa actividad mnémica en lugar de confiarse en vínculos ya elaborados, pero, al mismo tiempo, les llevó a tratar a los signos estímulo como una representación directa del objeto a recordar. Cuando ello resultaba imposible, el niño se negaba a memorizar.

Un fenómeno similar al mencionado es el que figura en el estudio de U. C. Yussevich con niños pequeños y que no llegó a publicarse. Los estímulos auxiliares, imágenes sin relación directa con la palabra presentada, raramente se utilizaban como signos. El niño miraba la imagen tratando de ver en ella el objeto que tenía que recordar. Por ejemplo, cuando se le pedía que recordara la palabra «sol» con la ayuda de un dibujo que representaba un hacha, el niño lo hizo fácilmente; señaló un punto amarillo que había en el dibujo y exclamó: «Aquí está, el sol». Este niño sustituyó el potencialmente complejo instrumental de memorización por la búsqueda de una representación directa del estímulo en cuestión (análogo a una imagen eidética). El pequeño buscó una representación eidética en el signo auxiliar. *Tanto en el ejemplo de Zankov como en el de Yussevich, el niño reprodujo la palabra en cuestión a través de un proceso de representación directa en lugar de hacerlo a través de la simbolización mediata.*

Los trabajos de Leontiev acerca del desarrollo de las operaciones con signos en la memoria nos brindan ejemplos que apoyan los puntos teóricos discutidos anteriormente, así como los estadios posteriores en el desarrollo de las operaciones con signos en la memoria.[6] Leontiev entregó un conjunto de veinte palabras para memorizar a un grupo de niños de distintas edades y nivel mental. El material se presentó de tres maneras. Primero, las palabras se pronunciaban verbalmente a intervalos de tres segundos aproximadamente, y el niño debía recordarlas todas. En una segunda prueba, se le presentaba al niño un conjunto de veinte imágenes, que debía usar como ayuda para recordar las palabras. Las imágenes no eran representaciones exactas de las palabras, pero estaban relacionadas con las mismas. Por último, en la tercera serie, se emplearon veinte imágenes sin ninguna relación obvia con las palabras a recordar. Los principales puntos que se esperaba dilucidar con este estudio eran, en primer lugar, hasta qué punto puede el niño transformar su recuerdo en una actividad mediata, utilizando imágenes como ayudas auxiliares de la memoria, y, en segundo lugar, cómo depende el éxito de la tarea de los diferentes grados de dificultad representados por las dos series potencialmente mediatas.

Tal como era de esperar, los resultados variaban según el grupo de niños y la dificultad de la tarea. Los niños normales (de diez a doce años de edad) recordaron las dos veces la misma cantidad de palabras, tanto si las imágenes resultaban útiles como ayudas para la memoria como sin ellas. Eran capaces de utilizar ambas series de imágenes igualmente bien. Los niños ligeramente retrasados de la misma edad se beneficiaban bien poco, o nada, de la presencia de los dibujos; en lo que respecta a los niños con retraso mental profundo, los estímulos auxiliares interferían realmente en la realización de la tarea.

Las transcripciones originales de dicho estudio muestran claramente los niveles intermedios de funcionamiento en los que el pequeño presta atención al estímulo del dibujo auxiliar e incluso

6. A. N. Leontiev, «El desarrollo de la memoria mediata», *Problemi Defektologiga,* n.° 4 (1928).

lo asocia a la palabra que ha de recordar, pero no puede integrar el estímulo en su sistema de memorización. De este modo, un niño seleccionó el dibujo de una cebolla para recordar la palabra «cena». Cuando se le preguntó por qué había elegido aquella imagen, dio una respuesta perfectamente satisfactoria, «porque como una cebolla». Sin embargo, fue incapaz de recordar la palabra «cena» durante el experimento. El presente ejemplo muestra que la habilidad en formar asociaciones elementales no es suficiente como para asegurar que la relación asociativa realizará plenamente la función *instrumental* necesaria para provocar el recuerdo de una determinada palabra. Este tipo de evidencia nos lleva a la conclusión de que el desarrollo de las funciones psicológicas mediatas (en este caso la memoria mediata) representa una línea especial de desarrollo que no coincide totalmente con la evolución de los procesos elementales.

Debería añadir también que la adición de imágenes como ayudas para la memoria no facilitó la tarea de los adultos. La causa del «fracaso» está directamente opuesta a las razones subyacentes al fallo de las ayudas de la memoria que afectan a los niños con grave retraso. En el caso de los adultos, el proceso de la memoria mediata se halla tan desarrollado que se produce incluso en ausencia de las ayudas externas especiales.

Memoria y pensamiento

Las actividades que se realizan para memorizar las cosas no cambian simplemente a medida que el niño va haciéndose mayor; el papel de estas actividades en el sistema de las funciones psicológicas sufre también cambios. La memoria inmediata aparece en el contexto de las operaciones psicológicas que acompañan a la memoria mediata; por consiguiente, los resultados experimentales hacen suponer que algunas funciones psicológicas quedan sustituidas por otras. En otras palabras, con un cambio en el nivel evolutivo se produce un cambio no tanto en la estructura de una sola función (a la que podemos denominar memoria) como en el carácter de aquellas funciones con cuya ayuda se

facilita la memorización; lo que realmente cambia son las relaciones *interfuncionales* que vinculan la memoria a otras funciones.

La memoria de los niños mayores no sólo es distinta de la de los niños pequeños, sino que también desempeña un papel diferente en la actividad cognoscitiva del niño mayor. En la temprana infancia, la memoria es una de las funciones psicológicas centrales sobre la que se erigen las demás funciones. Nuestros análisis sostienen que, en el niño pequeño, el pensamiento está, en muchos aspectos, determinado por su memoria y no es, de ningún modo, lo mismo que el pensamiento de un niño más maduro. Para el niño pequeño, pensar significa recordar; en ninguna otra etapa posterior a la primera infancia encontramos una relación tan íntima entre estas dos funciones psicológicas.

Expondré ahora tres ejemplos. El primero es la definición de conceptos en los niños, basados en sus recuerdos. Si se le pide a un niño que explique lo que es un caracol, dirá que es pequeño, que se desliza y que por debajo asoma su pie; si se le pregunta qué es una abuela, es probable que responda: «Tiene un regazo suave». En ambos casos, el niño nos brinda un claro resumen de las impresiones que estos conceptos le han causado y que en estos momentos vuelve a recordar. El contenido del acto del pensamiento en el niño, cuando trata de definir conceptos, no está tan determinado por la estructura lógica del concepto mismo como por los recuerdos concretos que posee el pequeño. El pensamiento es de carácter sincrético y refleja el hecho de que, en el niño, depende ante todo de su memoria.

Otro ejemplo es el del desarrollo de los conceptos visuales en niños muy pequeños. Las investigaciones acerca del pensamiento de los niños cuando se les insta a trasladar una relación aprendida con un conjunto de estímulos a otro conjunto similar, han puesto en evidencia que su traslado no es más que una memorización respecto a instancias aisladas. Sus representaciones generales del mundo se basan en el recuerdo de instancias concretas, sin poseer todavía el carácter de una abstracción.[7]

7. Véase H. Werner, *Comparative Psychology of Mental Development*, Science Editions, Nueva York, 1961, pp. 216 y ss.

El último ejemplo se refiere al análisis del significado del mundo. Las investigaciones realizadas en este ámbito muestran que las conexiones subyacentes a las palabras son fundamentalmente distintas en el niño pequeño y en el adulto. Los conceptos de los niños se vinculan a una serie de ejemplos y se elaboran de modo similar al que nosotros representamos los nombres propios. Para ellos, nombrar palabras no significa indicar conceptos familiares, sino nombrar grupos enteros conocidos de objetos visuales unidos por lazos visuales. De este modo, la experiencia del pequeño y la influencia «no mediata» de su experiencia están documentadas en su memoria, determinando directamente toda la estructura del pensamiento del niño.

Todos estos factores sugieren que, desde el punto de vista del desarrollo psicológico, la característica definitiva de los primeros estadios del desarrollo cognoscitivo es la memoria, no el pensamiento abstracto. No obstante, a lo largo del desarrollo se produce una transformación, especialmente en la adolescencia. Los estudios que se han llevado a cabo acerca de la memoria a esta edad han puesto de manifiesto que hacia el final de la infancia las relaciones interfuncionales que incluyen a la memoria invierten su dirección. *Para el niño pequeño, pensar significa recordar; sin embargo, para el adolescente, recordar significa pensar*. Su memoria está tan «logicalizada» que recordar se reduce a establecer y hallar reacciones lógicas; reconocer es descubrir aquel elemento que la tarea exige que sea hallado.

Esta logicalización indica cómo cambian las relaciones entre las funciones cognoscitivas a la largo del desarrollo. En la etapa transicional, todas las ideas y conceptos, todas las estructuras mentales, dejan de organizarse de acuerdo con tipos familiares para constituirse en conceptos abstractos.

No puede haber duda alguna de que recordar una cosa pensando en conceptos es una tarea completamente distinta a la de pensar en complejos, aunque los procesos sean compatibles el uno con el otro.[8] Por ello, el desarrollo de la memoria de los

8. Véase Vygotski, *Thought and Language*, capítulo 6, para un debate más amplio sobre esta distinción.

niños ha de estudiarse no sólo respecto a los cambios que se producen en el interior de la memoria misma, sino también respecto a la relación existente entre la memoria y otras funciones.

Cuando una persona ata un nudo a un pañuelo para recordar algo, lo que está haciendo, en esencia, es construir el proceso de memorización a través de un objeto externo para llegar al punto deseado; transforma el hecho de recordar en una actividad externa. Este dato solo es suficiente para demostrar la característica fundamental de las formas superiores de conducta. En la forma elemental se recuerda casualmente una cosa; en las formas superiores, los seres humanos recuerdan cosas. En el primer caso, se forma un vínculo temporal debido a la aparición simultánea de dos estímulos que afectan al organismo; en el segundo, la propia persona crea, por su iniciativa, un vínculo temporal a través de una combinación artificial de estímulos.

La esencia íntima de la memoria humana consiste en el hecho de que los seres humanos recuerdan activamente con la ayuda de signos. Podríamos decir que la característica básica de la conducta humana en general es que las personas influyen en sus relaciones con el entorno, y a través de dicho entorno modifican su conducta, sometiéndola a su control. Se ha señalado repetidas veces que la esencia básica de la civilización consiste en levantar monumentos para no olvidar. Tanto en el hecho de construir monumentos como en el de hacer nudos observamos manifestaciones de los rasgos fundamentales y característicos que distinguen la memoria humana de la animal.

Capítulo IV

INTERNALIZACIÓN DE LAS FUNCIONES PSICOLÓGICAS SUPERIORES

Al comparar los principios que regulan los reflejos condicionados e incondicionados, Pavlov utiliza el ejemplo de la llamada telefónica. La llamada tiene la posibilidad de conectar directamente dos puntos a través de una línea especial. Esto corresponde a un reflejo incondicionado. Otra posibilidad de la llamada telefónica es la de transmitir a través de una estación central especial con ayuda de conexiones temporales y sin límites. Esto corresponde a un reflejo condicionado. El córtex cerebral, órgano que cierra el circuito del reflejo condicionado, desempeña un papel importante en esta estación central.

El mensaje fundamental de nuestro análisis de los procesos que subyacen a la creación de signos (señalización) puede expresarse mediante la misma metáfora, aunque de forma más generalizada. Tomemos, por ejemplo, el caso de hacer nudos para recordar algo o de echar suertes para tomar una decisión. En ambas situaciones, no hay duda de que se ha formado una conexión temporal condicionada, es decir, del segundo tipo descrito por Pavlov. No obstante, si deseamos comprender los mecanismos esenciales de lo que está sucediendo, nos vemos obligados a tomar en consideración, no sólo la función del mecanismo del teléfono, sino también la del operador, que enchufó y conectó la línea. En nuestro ejemplo, la conexión la efectuó la

persona que hizo el nudo. Este rasgo distingue las formas superiores de conducta de las inferiores.

La creación y utilización de signos como método auxiliar para resolver un problema psicológico determinado (recordar, comparar algo, relatar cosas, elegir, etc.) es un proceso análogo a la creación y utilización de instrumentos en lo que al aspecto psicológico se refiere. El signo actúa como un instrumento de actividad psicológica, al igual que una herramienta lo hace en el trabajo. No obstante, dicha analogía, como cualquier otra, no implica la identificación de estos conceptos similares. No deberíamos esperar encontrar *demasiadas* similitudes con las herramientas en esos medios de adaptación que llamamos signos. Aparte de los rasgos similares y comunes compartidos por estos dos tipos de actividad, hallamos diferencias esenciales.

En este punto queremos ser lo más precisos posible. Apoyándose en el significado figurativo del término, muchos psicólogos han utilizado la palabra «herramienta» para referirse a la función indirecta de un objeto, como medio para realizar una actividad. Expresiones tales como «la lengua es la herramienta del pensamiento» o «*aides de mémoire*» suelen estar despojadas de cualquier contenido concreto y difícilmente significan algo más de lo que realmente son: simples metáforas y maneras distintas de expresar el hecho de que ciertos objetos u operaciones desempeñen un papel auxiliar en la actividad psicológica.

Por otra parte, no han sido más que intentos de investir tales expresiones con un significado literal, para igualar el signo con la herramienta. Al borrar la distinción fundamental entre ambos términos, esta aproximación pierde las características específicas de cada tipo de actividad, dejándonos con una forma psicológica general de determinación. Esta es la posición adoptada por Dewey, uno de los principales representantes del pragmatismo. Define la lengua como la herramienta de las herramientas, traspasando la definición de Aristóteles de la mano humana al lenguaje.

Desearía poner de manifiesto que la analogía que propongo entre signo y herramienta es totalmente distinta de las aproximaciones que acabo de comentar. El significado incierto y con-

fuso que suele acompañar al uso figurativo de la palabra «herramienta» no ayuda para nada a simplificar la tarea del investigador. Su función es la de descubrir la verdadera relación, no la figurativa, que existe entre la conducta y sus medios auxiliares. ¿Podríamos imaginar que el pensamiento o la memoria son análogos a la actividad externa? ¿Los «medios de actividad» juegan el papel indefinido de apoyar a los procesos psicológicos que, a su vez, se apoyan en aquéllos? ¿De qué naturaleza es este apoyo? ¿Qué significa, en general, ser un «medio» del pensamiento o de la memoria? Los psicólogos que gustan de emplear estas expresiones no nos proporcionan respuesta alguna para dichas preguntas.

No obstante, la posición de estos psicólogos que tratan tales expresiones de modo literal resulta ser todavía más confusa. Hay conceptos que, aunque tengan aspecto psicológico, no pertenecen realmente a la psicología —como «técnica»—, sino que han sido adoptados por ésta sin fundamentos. Sólo podemos igualar los fenómenos psicológicos y no psicológicos si ignoramos la esencia de cada tipo de actividad, así como las diferencias entre su papel histórico y su naturaleza. Las distinciones entre herramientas como medio para el trabajo, o para dominar la naturaleza, y lenguaje como medio para el intercambio social, quedan anuladas en el concepto general de adaptaciones artificiales.

Lo que nosotros pretendemos es comprender el papel conductual del signo en toda su unicidad. Este objetivo ha motivado nuestros estudios empíricos sobre el modo en que están unidos el uso del signo y la herramienta, que en el desarrollo cultural del niño están separados. Como punto de partida hemos adoptado tres condiciones. La primera hace referencia a la analogía y puntos comunes que existen en ambos tipos de actividad, la segunda clarifica las diferencias básicas y la tercera trata de demostrar el vínculo psicológico real que hay entre una y otra, o por lo menos dar a entender su existencia.

Como ya hemos señalado, la analogía básica entre signo y herramienta descansa en la función mediadora que caracteriza a ambas. Por ello, pueden ser incluidas, desde la perspectiva psi-

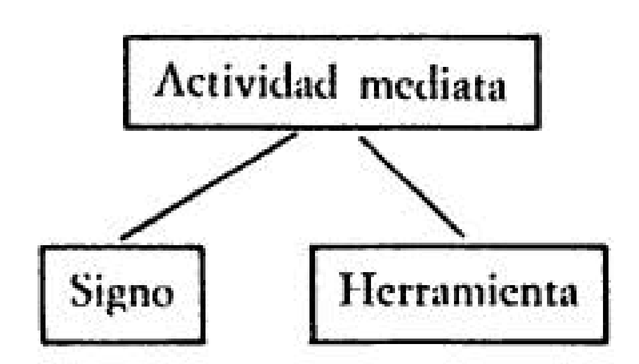


Figura 4

cológica, bajo una misma categoría. Podemos expresar la relación lógica entre el uso de signos y herramientas, utilizando el esquema de la figura 4, que muestra cada concepto incluido bajo otro concepto más general de actividad indirecta (mediata).

Dicho concepto fue investido por Hegel con un sentido más amplio y general, pues vio en él un rasgo característico de la razón humana: «La razón», escribió, «es tan astuta como poderosa. Su astucia consiste principalmente en su actividad mediadora, que, haciendo actuar a los objetos y reaccionar los unos con los otros de acuerdo con su naturaleza, sin ninguna interferencia directa en el proceso, lleva a cabo las intenciones de la razón».[1] Marx cita esta definición cuando habla de las herramientas de trabajo, para demostrar que el hombre «utiliza las propiedades mecánicas, físicas, químicas de las cosas para hacerlas actuar sobre otras cosas como medios de poder y de acuerdo con sus fines».[2]

Este análisis proporciona una base firme para asignar el uso de signos a la categoría de actividad mediata, ya que la ausencia del signo consiste en modificar la conducta del hombre a través del mismo. En ambos casos la función indirecta (mediata) aparece en primer plano. No definiré ya la relación de estos conceptos entre sí, o su relación con otro concepto más genérico de

1. G. Hegel, «Enzyklopädie, Erster Teil. Die Logik», Berlín, 1840, p. 382, citado en K. Marx, *El capital*.
2. K. Marx, *El capital*, Grijalbo (OME 40), Barcelona, 1976, p. 195.

actividad mediata. Únicamente señalaré que, bajo ninguna circunstancia, pueden considerarse isomórficos respecto de las funciones que realizan, así como tampoco son susceptibles de agotar *totalmente* el concepto de actividad mediata. Podrían mencionarse gran número de actividades mediatas; la actividad cognoscitiva no está limitada al uso de las herramientas o de los signos.

En el plano puramente lógico de la relación entre ambos conceptos, nuestro esquema representa los dos medios de adaptación como líneas divergentes de actividad mediata. Dicha divergencia es la base de nuestro segundo punto. Una diferencia esencial entre signo y herramienta, y la base para la divergencia real de ambas líneas, son los distintos modos en que orientan la actividad humana. La función de la herramienta no es otra que la de servir de conductor de la influencia humana en el objeto de la actividad; se halla *externamente* orientada y debe acarrear cambios en los objetos. Es un medio a través del cual la actividad humana externa aspira a dominar y triunfar sobre la naturaleza. Por otro lado, el signo no cambia absolutamente nada en el objeto de una operación psicológica. Así pues, se trata de un medio de actividad interna que aspira a dominarse a sí mismo; el signo, por consiguiente, está *internamente* orientado. Dichas actividades difieren tanto la una de la otra que la naturaleza de los medios que utilizan no puede ser nunca la misma en ambos casos.

Por último, el tercer punto hace referencia al vínculo real existente entre estas actividades y, de ahí, al lazo real de su desarrollo en ontogénesis y filogénesis. El dominio de la naturaleza y el de la conducta están sumamente relacionados, puesto que la alteración de la naturaleza por parte del hombre altera, a su vez, la propia naturaleza del hombre. En filogénesis podemos reconstruir dicho vínculo mediante evidencias documentales convincentes, aunque fragmentarias, mientras que en ontogénesis podemos trazar el citado vínculo experimentalmente.

No obstante, una cosa sí es cierta. Así como la primera utilización de las herramientas rechaza la noción de que el desarrollo representa el simple despliegue del sistema de actividad orgánicamente predeterminado del niño, la primera utilización de

los signos demuestra que no puede haber un único sistema de actividad interno orgánicamente predeterminado para cada función psicológica. El uso de medios artificiales, la transición a la actividad mediata, cambia fundamentalmente todas las funciones psicológicas, al tiempo que el uso de herramientas ensancha de modo ilimitado la serie de actividades dentro de las que operan las nuevas funciones psicológicas. En este contexto, podemos emplear el término de función psicológica *superior*, o *conducta superior*, al referirnos a la combinación de herramienta y signo en la actividad psicológica.

Hasta ahora se han descrito varias fases de las operaciones que requieren el uso de signos. En la fase inicial, resulta de suma importancia para el esfuerzo del niño la confianza en los signos externos. Sin embargo, a lo largo del desarrollo de estas operaciones se producen cambios radicales: la operación entera de actividad mediata (por ejemplo, el acto de memorizar) empieza a asentarse como un proceso puramente interno. Paradójicamente, los estadios tardíos de la conducta del niño parecen ser exactamente los mismos que los estadios primitivos de la memorización, que se caracterizaban por un proceso directo. El niño pequeño no confía en los medios externos; utiliza más bien una aproximación «natural», «eidética». Si juzgamos únicamente a partir de las apariencias externas, parece que el niño mayor haya comenzado a memorizar más y mejor; que haya perfeccionado y desarrollado de alguna manera sus viejos métodos de memorización. En los niveles superiores parece haber abandonado toda confianza en los signos. No obstante, esta apariencia no es más que ilusoria. El desarrollo, como suele ocurrir, avanza, no en círculo, sino en espiral, atravesando siempre el mismo punto en cada nueva revolución, mientras avanza hacia un estadio superior.

Llamamos *internalización* a la reconstrucción interna de una operación externa. Un buen ejemplo de este proceso podríamos hallarlo en el desarrollo del gesto de señalar. Al principio, este ademán no es más que un intento fallido de alcanzar algo, un movimiento dirigido hacia cierto objeto que designa la actividad futura. El niño intenta alcanzar un objeto situado fuera de su alcance; sus manos, tendidas hacia ese objeto, permanecen sus-

pendidas en el aire. Sus dedos se mueven como si quisieran agarrar algo. En este estadio inicial, el acto de señalar está representado por los movimientos del pequeño, que parece estar señalando un objeto: eso y nada más.

Cuando acude la madre en ayuda del pequeño y se da cuenta de que su movimiento está indicando algo, la situación cambia radicalmente. El hecho de señalar se convierte en un gesto para los demás. El fracasado intento del niño engendra una reacción, no del objeto que desea, sino *de otra persona.* Por consiguiente, el significado primario de este fracasado movimiento de apoderarse de algo queda establecido por los demás. Únicamente más tarde, cuando el niño es capaz de relacionar su fallido movimiento de agarrar con la situación objetiva como un todo, comienza a interpretar dicho movimiento como acto de señalar. En esta coyuntura, se produce un cambio en esta función del movimiento: de un movimiento orientado hacia un objeto se convierte en un movimiento dirigido a otra persona, en un medio de establecer relaciones. *El movimiento de asir se transforma en el acto de señalar.* Como consecuencia de este cambio, el movimiento mismo queda físicamente simplificado, y lo que de él resulta es la forma de señalar que denominamos gesto. Se convierte en un verdadero gesto sólo después de manifestar objetivamente todas las funciones de señalar para otros y de ser comprendido por los demás como tal. Su significado y funciones se crean, al principio, por una situación objetiva y luego por la gente que rodea al niño.

Tal como se deduce de la descripción del acto de señalar, realizada más arriba, el proceso de internalización consiste en una serie de transformaciones:

a) *Una operación que inicialmente representa una actividad externa se reconstruye y comienza a suceder internamente.* Es de especial importancia para el desarrollo de los procesos mentales superiores la transformación de la actividad que se sirve de signos, cuya historia y característica quedan ilustradas por el desarrollo de la inteligencia práctica, de la atención voluntaria y de la memoria.

b) *Un proceso interpersonal queda transformado en otro in-*

trapersonal. En el desarrollo cultural del niño, toda función aparece dos veces: primero, a nivel social, y más tarde, a nivel individual; primero *entre* personas (*interpsicológica*), y después, en el *interior* del propio niño (*intrapsicológica*). Esto puede aplicarse igualmente a la atención voluntaria, a la memoria lógica y a la formación de conceptos. Todas las funciones superiores se originan como relaciones entre seres humanos.

c) *La transformación de un proceso interpersonal en un proceso intrapersonal es el resultado de una prolongada serie de sucesos evolutivos.* El proceso, aun siendo transformado, continúa existiendo y cambia como una forma externa de actividad durante cierto tiempo antes de internalizarse definitivamente. Para muchas funciones, el estadio de signos externos dura indefinidamente, es decir, es su estadio final de desarrollo. En cambio, otras funciones se desarrollan mucho más y se convierten gradualmente en funciones internas. No obstante, sólo adquieren el carácter de procesos internos como resultado final de un desarrollo prolongado. Su internalización está vinculada a cambios en las leyes que rigen su actividad y se incorporan en un nuevo sistema con sus propias leyes.

La internalización de las formas culturales de conducta implica la reconstrucción de la actividad psicológica en base a las operaciones con signos. Los procesos psicológicos, tal como aparecen en los animales, dejan de existir; se incorporan a este sistema de conducta y se desarrollan y reconstruyen culturalmente para formar una nueva entidad psicológica. El uso de signos externos se reconstruye también radicalmente. Los cambios evolutivos en las operaciones con signos son semejantes a aquellos que se producen en el lenguaje. Los aspectos del lenguaje externo o comunicativo, así como los del lenguaje egocéntrico, se «internalizan» para convertirse en la base del lenguaje interno.

La internalización de las actividades socialmente arraigadas e históricamente desarrolladas es el rasgo distintivo de la psicología humana, la base del salto cualitativo de la psicología animal a la humana. Hasta aquí, se conoce el perfil más escueto de este proceso.

Capítulo V

PROBLEMAS DE MÉTODO

En general, cualquier aproximación fundamentalmente nueva a un problema científico conduce inevitablemente a nuevos métodos de investigación y análisis. El examen de nuevos métodos que resultan apropiados al modo en que se plantean los problemas requiere algo más que una simple modificación de los métodos anteriormente aceptados. La experimentación psicológica contemporánea no constituye ninguna excepción en este aspecto; sus métodos han reflejado siempre el modo en que se contemplaban y resolvían los problemas psicológicos fundamentales. Por ello, nuestra crítica de las opiniones vigentes relativas a la naturaleza esencial y desarrollo de los procesos psicológicos ha de desembocar en una revisión de los métodos de investigación.

A pesar de la enorme diversidad en los detalles de procedimiento, todos los experimentos psicológicos descansan virtualmente en lo que llamamos *esquema* estímulo-respuesta. Con ello queremos decir que, sin importar qué proceso psicológico determinado se esté discutiendo, el psicólogo trata de enfrentar al sujeto a una especie de situación de estímulo destinada a influir en él de un modo determinado, para luego examinarlo y analizar la(s) respuesta(s) provocada(s) por dicha situación estímulo. Después de todo, la verdadera esencia de la experimentación es la de evocar el fenómeno en estudio de modo artificial (y por ello controlable) e investigar las variaciones de las respuestas que se dan al mismo tiempo que los cambios en el estímulo.

A simple vista, puede parecer que las distintas escuelas de psicología no estarían de acuerdo con esta metodología. La psicología objetiva de Watson, Bejterev y otros surgió como oposición a las teorías subjetivas de Wundt y la escuela de Würzburg. No obstante, un examen más detallado de las diferencias entre las escuelas de psicología revela que aquellas discrepancias surgen a partir de la *interpretación teórica* que los psicólogos asignan a las consecuencias de los distintos entornos y no de las variaciones en la aproximación metodológica dentro de cuyo marco se llevan a cabo las observaciones.

El hecho de basarse en un esquema estímulo-respuesta es un rasgo típico de estas escuelas de psicología, cuyas teorías, al igual que sus experimentos, se apoyan en interpretaciones de la conducta según el estímulo-respuesta. La teoría de Pavlov, por ejemplo, ha utilizado la noción de excitación cortical provocada por distintos estímulos para explicar el modo en que se forman las conexiones en el cerebro, facilitando así el aprendizaje del organismo a responder a los hasta ahora estímulos neutros. En lo que a la psicología introspectiva se refiere, resulta menos obvia la aplicación del mismo esquema, ya que tanto el marco como la teoría parecen no coincidir. Sin embargo, si tomamos a Wundt como ejemplo, encontraremos que el esquema estímulo-respuesta proporcionaba el contexto en el que el teórico-experimentador podía obtener descripciones de los procesos que se suponía habían sido puestos de manifiesto por el estímulo.

La adopción del esquema estímulo-respuesta por parte de la psicología introspectiva, en la década de 1880, supuso un avance revolucionario para la psicología, ya que la acercó mucho más al método y espíritu de las ciencias naturales, preparando el camino para las aproximaciones psicológicas objetivas que no tardarían en hacer su aparición. Sin embargo, el hecho de sostener que tanto la psicología introspectiva como la objetiva comparten un esquema metodológico común no implica, en absoluto, que no haya diferencias importantes entre ambas. Hago hincapié en este esquema metodológico común, porque su reconocimiento nos ayuda a apreciar el hecho de que la psicología introspectiva estaba enraizada en el suelo firme de las ciencias naturales y que los

procesos psicológicos han sido, durante mucho tiempo, comprendidos dentro de un contexto reactivo.

Es también importante señalar que el método experimental fue formulado por primera vez por psicólogos introspectivos en el área de la psicofísica y de la psicofisiología que trataba de los fenómenos psicológicos más simples, fenómenos que podían ser interpretados de modo plausible como directamente unidos a los agentes externos. Wundt, por ejemplo, comprendió la verdadera esencia del método psicológico como una alteración sistemática de los estímulos que provocan un cambio en el proceso psicológico vinculado a los mismos. Buscó el modo más objetivo de registrar las manifestaciones externas de dichos procesos internos, que, según él, eran las expresiones introspectivas del sujeto.

Al mismo tiempo, es importante recordar que, para Wundt, el estímulo y respuesta funcionaban únicamente para establecer el marco, dentro del cual podían estudiarse los sucesos básicos y los procesos psicológicos de modo seguro y controlado. Las manifestaciones introspectivas de estos procesos eran la evidencia suprema relativa a su naturaleza; interpretación esta no compartida por los investigadores posteriores.

Nuestra descripción del esquema básico de la experimentación psicológica, tal como Wundt la practicaba, implica algunas limitaciones en su aplicación: dicha experimentación únicamente era adecuada para el estudio de los procesos elementales de un carácter psicofisiológico. Las funciones psicológicas superiores no permitían ser estudiadas de esta manera, quedando pues totalmente cerradas a la psicología experimental. Si recordamos los tipos de experimentación sobre el desarrollo cognoscitivo de los niños que caracterizaban las investigaciones revisadas en los primeros capítulos de la presente obra, comprenderemos fácilmente por qué los primeros investigadores se centraban en las funciones psicológicas elementales; esta limitación es una característica intrínseca del método experimental como se aceptaba generalmente en psicología. Wundt comprendió y aceptó este hecho, que constituye el motivo por el cual evitó los estudios *experimentales* de las funciones psicológicas superiores.

A partir de lo que antecede, debería quedar claro que un

esquema estímulo-respuesta para elaborar observaciones experimentales *no puede* servir de base a un estudio apropiado de las formas superiores de conducta específicamente humanas. Como mucho, puede ayudarnos únicamente a registrar la existencia de las formas inferiores y subordinadas, que no adoptan la esencia de las formas superiores. Utilizando los métodos corrientes, tan sólo podemos determinar la variación cuantitativa en la complejidad de estímulos y en las respuestas de los distintos animales y seres humanos en diferentes estadios de desarrollo.

Estoy convencido de que, basada en una aproximación materialista dialéctica al análisis de la historia humana, la conducta del hombre difiere cualitativamente de la del animal, al igual que la adaptabilidad y desarrollo histórico de los seres humanos se diferencia de la adaptabilidad y desarrollo de los animales. La evolución psicológica del individuo es parte integrante del desarrollo histórico general de nuestra especie, y así debe ser entendida. Si aceptamos esta posición, significa que debemos hallar una nueva metodología para la experimentación psicológica.

La clave de nuestro método, que intentaré describir analíticamente en los siguientes capítulos, procede directamente de la diferencia que Engels señaló entre las aproximaciones naturalistas y dialécticas relativas a la comprensión de la historia humana. En el análisis histórico, el naturalismo, de acuerdo con la noción de Engels, se manifiesta en la suposición de que únicamente la naturaleza es susceptible de afectar a los seres humanos y que tan sólo las condiciones naturales determinan el desarrollo histórico. Al mismo tiempo que admite la influencia de la naturaleza sobre el hombre, la aproximación dialéctica postula que el hombre, a su vez, modifica la naturaleza y crea, mediante los cambios que provoca en ella, nuevas condiciones naturales para su existencia.[1] Esta posición es la clave de nuestra aproximación al estudio e interpretación de las funciones psicológicas superiores del hombre y sirve de base para los nuevos métodos de experimentación y análisis por los que abogamos.

1. F. Engels, *Dialéctica de la naturaleza*, Crítica (OME 36), Barcelona, 1979, pp. 234-235.

Todos los métodos estímulo-respuesta comparten la insuficiencia que Engels adscribe a las aproximaciones naturalistas en historia. Ambos consideran la relación entre la conducta humana y la naturaleza como unidireccionalmente reactiva. No obstante, mis colaboradores y yo creemos que el comportamiento humano llega a alcanzar esta «reacción transformadora respecto a la naturaleza» que Engels atribuía a las herramientas. Entonces, debemos buscar los métodos adecuados a nuestra concepción. Necesitamos también, además de los nuevos métodos, un nuevo esquema analítico.

He subrayado que uno de los objetivos básicos de nuestra investigación consiste en proporcionar un análisis de las formas superiores de conducta, pero la situación de la psicología contemporánea es tal que el problema del análisis mismo debe discutirse si nuestra aproximación ha de extenderse más allá de los ejemplos específicos que hemos experimentado.

La base de nuestra aproximación al análisis de las funciones psicológicas superiores está formada por tres principios.

Análisis del proceso, no del objeto. El primer principio nos lleva a distinguir entre el análisis de un objeto y el análisis de un proceso. Tal como declaró Koffka, el análisis psicológico ha tratado casi siempre a los procesos que analiza como si fueran objetos fijos y estables. La tarea del análisis consistía en dividir estas formas en sus componentes. El análisis psicológico de los objetos debería contrastarse con el análisis de los procesos, que requiere un despliegue dinámico de los principales puntos que constituyen la historia de los procesos. Por consiguiente, la psicología evolutiva, no la psicología experimental, proporciona una nueva aproximación al análisis, que nos es de suma utilidad. Al igual que Werner, abogamos por la aproximación evolutiva como algo esencial para la psicología experimental.[2] Todo proceso psicológico, tanto si se trata del desarrollo del pensamiento como de

2. H. Werner, *The Comparative Psychology of Mental Development*, International Universities Press, Nueva York, 1948.

la conducta voluntaria, es un proceso que sufre cambios ante nuestros propios ojos. El desarrollo en cuestión puede limitarse a unos pocos segundos, o incluso a fracciones de segundo (como en el caso de la percepción normal). No obstante, también (como en los procesos mentales complejos) puede durar varios días o incluso semanas. Bajo ciertas condiciones resulta factible trazar dicho desarrollo. El trabajo de Werner suministra un ejemplo de cómo puede aplicarse a la investigación experimental un punto de vista evolutivo. Sirviéndose de semejante aproximación, uno puede provocar un determinado desarrollo, bajo condiciones de laboratorio.

Nuestro método podría denominarse experimental-evolutivo, en el sentido de que crea o provoca artificialmente un proceso de desarrollo psicológico. Dicha aproximación es igualmente apropiada para el objetivo básico del análisis dinámico. Si reemplazamos el análisis del objeto por el análisis del proceso, resulta que la tarea básica de investigación se convierte en una reconstrucción de cada estadio en el desarrollo del proceso: éste debe ser devuelto a sus estadios iniciales.

Explicación versus descripción. En psicología asociacionista e introspectiva, el análisis es esencialmente una descripción y no una explicación tal como nosotros la comprendemos. La simple descripción no revela las relaciones dinámico-causales reales que subyacen a los fenómenos.

K. Lewin compara el análisis fenomenológico, basado en rasgos externos (fenotipos), con lo que él llama análisis genotípico, en el que un fenómeno se explica en base a su origen más que a su apariencia externa.[3] La diferencia entre estos dos puntos de vista puede dilucidarse mediante cualquier ejemplo biológico. Una ballena, desde el punto de vista de su apariencia externa, está más próxima a la familia de los peces que a la de los mamíferos, pero, en lo que a su naturaleza biológica respecta, está más cerca

3. K. Lewin, *A Dynamic Theory of Personality*, McGraw-Hill, Nueva York, 1935.

de una vaca o de un ciervo que de un lucio o un tiburón. De acuerdo con Lewin, podemos aplicar esta distinción entre los puntos de vista fenotípicos (descriptivos) y genotípicos (explicativos) en psicología. Al hablar de estudio evolutivo de un problema, me refiero concretamente al descubrimiento de su génesis, de su base causal dinámica. Por análisis fenotípico entiendo aquel análisis que comienza directamente con los rasgos y manifestaciones corrientes de un objeto. Podríamos citar numerosos ejemplos, en psicología, en los que se han cometido graves errores debido a la confusión de que han sido objeto estos dos puntos de vista. En nuestro estudio del desarrollo del lenguaje, hemos hecho hincapié en la importancia de la distinción entre similitudes fenotípicas y genotípicas.

En su aspecto externo y descriptivo, las primeras manifestaciones del lenguaje en un niño de un año y medio a dos años de edad son semejantes al lenguaje adulto. En base a su similitud, investigadores de talla, como Stern, han llegado a la conclusión de que en esencia el niño de dieciocho meses es ya consciente de la relación existente entre signo y significado.[4] En otras palabras, clasifica en el mismo rango fenómenos que no tienen nada en común desde el punto de vista evolutivo. Por otra parte, el lenguaje egocéntrico —que en sus manifestaciones externas difiere esencialmente del lenguaje interno— debe ser clasificado junto con el lenguaje interno, desde el punto de vista evolutivo.

Nuestra investigación acerca del lenguaje de los niños pequeños nos conduce al principio básico formulado por Lewin: dos procesos fenotípicamente idénticos o similares pueden ser radicalmente distintos el uno del otro en sus aspectos dinámico-causales y viceversa; dos procesos que están muy próximos en lo que a su naturaleza dinámico-causal se refiere, pueden ser fenotípicamente distintos.

Ya he señalado que la aproximación fenotípica categoriza los procesos de acuerdo con sus similitudes externas. Marx explicó la aproximación fenotípica de modo general, al afirmar que «si la

4. W. Stern, *Psychology of Early Childhood.*

esencia de los objetos coincidiera con la forma de sus manifestaciones externas, la ciencia sería totalmente superflua»; observación sumamente razonable.[5] Si todos los objetos fueran fenotípica y genotípicamente equivalentes (es decir, si los verdaderos fundamentos de su formación y operación se expresaran a través de su manifestación externa), la experiencia cotidiana sería suficiente para reemplazar al análisis científico. Todo lo que viéramos sería tema de nuestro conocimiento científico.

En realidad, la psicología nos muestra, a cada paso, que aunque dos tipos de actividad puedan tener la misma manifestación externa, en origen o esencia, su naturaleza puede diferir profundamente. En tales casos, son necesarios recursos especiales del análisis científico para poner al descubierto las diferencias internas que se hallan ocultas tras las semejanzas externas. La tarea primordial del análisis es la de revelar dichas relaciones. En este sentido, el análisis científico real difiere radicalmente del análisis introspectivo y subjetivo, que, debido a su naturaleza, no puede aspirar a ir más allá de la pura descripción. El tipo de análisis por el que abogamos trata de poner al descubierto la esencia, en lugar de las características percibidas de los fenómenos psicológicos.

Así pues, no estamos en absoluto interesados en una descripción de la experiencia inmediata puesta de manifiesto por un destello de luz, tal como hace el análisis introspectivo; en realidad, tratamos de comprender los vínculos reales que existen entre los estímulos externos y las respuestas internas que subyacen a las formas superiores de conducta designadas por las descripciones introspectivas. De este modo, el análisis psicológico, en el sentido que nosotros le damos, rechaza las descripciones nominales y trata de determinar las relaciones dinámico-causales. Sin embargo, tal explicación sería también imposible si ignoráramos las manifestaciones externas de las cosas. El análisis objetivo incluye, necesariamente, una explicación científica, tanto de las manifestaciones externas como del proceso en estudio. No se halla limitado a una perspectiva evolutiva, ni repudia la explicación de las idiosincra-

5. En el texto no se incluyen referencias exactas, pero en sus demás obras Vygotski ofrece amplias citas de *El capital*, vol. 1.

sias fenotípicas corrientes, sino que las subordina al descubrimiento de su origen real.

El problema de la «conducta fosilizada». El tercer principio subyacente a nuestra aproximación analítica está basado en el hecho de que, en psicología, hallamos a menudo procesos que ya han desaparecido, es decir, procesos que han recorrido un largo estadio de desarrollo histórico y han terminado por fosilizarse. Estas formas fosilizadas de conducta se encuentran más fácilmente en los procesos psicológicos llamados automáticos o mecanizados, que, a causa de su antiguo origen, se repiten ahora millones de veces, quedando totalmente mecanizados. Han perdido su apariencia original, de modo que su aspecto externo no nos dice absolutamente nada acerca de su naturaleza interna. Su carácter automático crea grandes dificultades al análisis psicológico.

Los procesos que, tradicionalmente, hemos denominado como atención voluntaria e involuntaria, proporcionan un ejemplo elemental que demuestra cómo ciertos procesos esencialmente distintos adquieren una similitud externa como resultado de su automatización. Evolutivamente hablando, estos dos procesos difieren profundamente. No obstante, en psicología experimental se considera un hecho, tal como lo formuló Titchener, que la atención voluntaria, una vez establecida, funciona exactamente igual que la atención involuntaria.[6] En términos de Titchener, la atención «secundaria» cambia constantemente en atención «primaria». Después de describir y comparar ambos tipos de atención, Titchener afirmó: «Existe, sin embargo, un tercer estadio en el desarrollo de la atención, que consiste nada menos que en un retorno al primer estadio». El estadio último y superior en el desarrollo de todo proceso puede mostrar una semejanza puramente fenotípica con los primeros estadios. Así pues, si partimos de una aproximación fenotípica, resulta imposible distinguir entre las formas superiores e inferiores de dicho proceso. El único modo de

6. E. Titchener, *Manual de psicología,* Moscú, 1914.

estudiar este tercer y último estadio del desarrollo de la atención es a través de la comprensión de éste en todas sus diferencias e idiosincrasias. En pocas palabras, hemos de comprender su origen. A continuación, hemos de centrarnos, no en el *producto* del desarrollo, sino en el *proceso* mismo, por el que se establecen las formas superiores. Al actuar de este modo, el investigador se ve a menudo forzado a alterar el carácter automático, mecanizado y fosilizado de las formas superiores de conducta y devolverlas a su fuente original a través del experimento. Este es el objetivo del análisis dinámico.

Las funciones rudimentarias e inactivas no permanecen como restos de la evolución biológica, sino como reminiscencias del desarrollo histórico de la conducta. En consecuencia, el estudio de las funciones rudimentarias debe ser el punto de partida para desplegar una perspectiva histórica en los experimentos psicológicos. En este caso, el presente y el pasado se hallan fundidos, viéndose el presente a la luz de la historia. Nos encontramos, aquí, en dos planos simultáneamente: en el que es y en el que fue. La forma fosilizada es el extremo del hilo que une el presente al pasado, los estadios superiores de desarrollo a los primarios.

El concepto de una psicología históricamente fundada ha sido erróneamente comprendido por numerosos investigadores que estudian el desarrollo del niño. Para ellos, estudiar algo desde el punto de vista histórico significa, por definición, estudiar sucesos pasados. Por ello, imaginan que existe una barrera infranqueable entre el estudio histórico y el estudio de las formas de conducta actuales. *Estudiar algo desde el punto de vista histórico significa estudiarlo en su proceso de cambio*; esta es la exigencia básica del método dialéctico. En investigación, el hecho de abarcar el proceso de desarrollo de una determinada cosa en todas sus fases y cambios —desde el principio hasta el fin— significa fundamentalmente descubrir su naturaleza, su esencia, ya que «únicamente a través del movimiento puede un cuerpo mostrar lo que realmente es». Así pues, el estudio histórico de la conducta no es un aspecto auxiliar del estudio teórico, sino que más bien constituye su

verdadera base. Tal como postuló P. P. Blonski: «La conducta tan sólo puede comprenderse como historia de la conducta».[7]

La búsqueda de un método se convierte en uno de los principales problemas que abarca la tarea de comprender las formas esencialmente humanas de la actividad psicológica. En este caso, el método es, simultáneamente, requisito previo y producto, la herramienta y el resultado del estudio.

En pocas palabras, el objetivo del análisis psicológico y sus factores esenciales son los siguientes: 1) el análisis del proceso en oposición al análisis del objeto; 2) el análisis que revela relaciones causales, reales o dinámicas en oposición a la enumeración de los rasgos externos de un proceso, es decir, el análisis debe ser explicativo, no descriptivo; 3) el análisis evolutivo que regresa a la fuente original y reconstruye todos los puntos del desarrollo de una determinada estructura. El resultado del desarrollo no será ni una estructura puramente psicológica, tal como considera la psicología descriptiva que ha de ser el resultado, ni una simple suma de procesos elementales, tal como preveía la psicología asociacionista, sino una forma cualitativamente nueva que aparece en el proceso de desarrollo.

La psicología de las respuestas de elección compleja

A fin de ilustrar las distintas aproximaciones al análisis psicológico, expondré en detalle dos análisis diferentes de una misma tarea. En ella, el sujeto está expuesto a uno o más estímulos (visuales o auditivos). La respuesta exigida difiere de acuerdo con el número de estímulos y los intereses del investigador: algunas aproximaciones tratan de disolver la reacción en una serie de procesos elementales cuya duración puede aumentarse o disminuirse para establecer las leyes de combinación; otras intentan describir la reacción emocional del sujeto mientras responde al estímulo. En ambos casos, los análisis introspectivos de las respuestas de

7. P. P. Blonski, *Ensayos de psicología científica*, Moscú, 1921.

los sujetos se utilizan como dato básico. En dichos experimentos las insuficiencias de las formulaciones previas suministran ilustraciones útiles de nuestros principios analíticos básicos.[8]

Un rasgo característico de estos análisis es que las respuestas simples y complejas se distinguen, en un principio, por la complejidad cuantitativa de los estímulos: se dice que una reacción simple se da cuando se presenta un estímulo solo, mientras que la complejidad de la respuesta aumenta con un número cada vez mayor de estímulos. Una suposición esencial en esta línea de pensamiento es que la complejidad de la tarea es idéntica a la complejidad de la respuesta interna del sujeto.

Esta identidad queda perfectamente expresada en las fórmulas algebraicas comúnmente utilizadas en el análisis de las respuestas de estas tareas. Si presentamos un solo estímulo, podemos escribir una ecuación en la que la reacción compleja es equivalente a una reacción simple (reconocimiento sensorial): $R_t = R_s$, donde R_t es la respuesta a la reacción compleja total y R_s es la respuesta a una sola reacción de reconocimiento. En cambio, si presentamos dos o más estímulos, de los cuales el sujeto debe elegir uno solo, la ecuación se convierte en la siguiente: $R_t = R_s + D$, en la que D es el tiempo que transcurre hasta la discriminación entre el estímulo que constituye el objetivo y el otro restante. Utilizando estas dos ecuaciones, podríamos establecer el tiempo necesario para una reacción simple y para la reacción discriminatoria. Si complicamos la tarea instando al sujeto a que escoja una respuesta distinta para cada estímulo (por ejemplo, pulsar la tecla de la izquierda con el estímulo A y la de la derecha con el estímulo B), obtenemos la fórmula de la clásica reacción de elección: $R_t = R_s + D + C$, donde C es el tiempo necesario para elegir el movimiento correcto, por ejemplo, pulsar la tecla correspondiente al estímulo presentado.

Una descripción verbal de la teoría subyacente a este conjunto

8. Para una discusión más amplia acerca de la importancia de los experimentos sobre el tiempo de reacción en la psicología de principios de siglo, véase E. G. Boring, «The Psychology of Controversy», *Psychological Review,* 36 (1929): pp. 97-121.

de fórmulas sería la siguiente: la respuesta discriminatoria es una reacción simple más la discriminación; la reacción de elección es una reacción simple más la discriminación más la elección. Una respuesta superior y más compleja se considera como la suma aritmética de sus componentes elementales.

Los partidarios de esta aproximación analítica la aplican ampliamente. Así, por ejemplo, Cattell sostiene que deduciendo el tiempo necesario para captar y nombrar una palabra del tiempo necesario para comprenderla, traducirla en otra lengua y nombrarla, podemos obtener una dimensión pura del proceso de traducción.[9] Resumiendo, incluso los procesos superiores como la producción y comprensión del lenguaje pueden analizarse según estos métodos. Sería difícil imaginar una noción más mecánica de las formas superiores y complejas de la conducta.

Sin embargo, esta aproximación analítica conduce a una serie de dificultades. La observación empírica que contradice esta teoría procede de Titchener, quien señaló que el tiempo necesario para llevar a cabo una reacción de elección cuidadosamente preparada puede ser exactamente el mismo que el tiempo de reacción para una respuesta sensorial simple. Mediante la lógica del análisis resumido en las fórmulas expuestas más arriba, ello resulta imposible.

En nuestra opinión, la premisa básica subyacente a toda esta línea de análisis es incorrecta. No es cierto que una reacción compleja consista en una cadena de procesos separados que podrían añadirse y sustraerse arbitrariamente. Cualquier reacción de este tipo refleja procesos que dependen de todo el proceso de aprendizaje a todos los niveles de práctica. Este análisis mecánico sustituye las relaciones existentes entre estímulos por las relaciones reales subyacentes al proceso de elección. Este tipo de sustitución refleja un intelectualismo general en psicología, que trata de comprender los procesos psicológicos en las manipulaciones que cons-

9. Algunas de las notas de Cattell sobre los estudios del tiempo de reacción están reeditadas en W. Dennis, *Readings in the History of Psychology,* Appleton-Century-Crofts, Nueva York, 1948.

tituyen el experimento mismo; los procedimientos experimentales se convierten en sustitutos de los procesos psicológicos.

Al tiempo que varios eruditos demostraban la insuficiencia del análisis psicológico basado en una descomposición mecánica de las respuestas en sus elementos, estas críticas se enfrentan al problema de que sus análisis introspectivos de las reacciones complejas deben limitarse a la descripción: la descripción de las respuestas externas queda reemplazada por la descripción de las sensaciones internas. En ambos casos, nos hallamos limitados al análisis psicológico fenotípico.

El análisis introspectivo, en el que los observadores altamente entrenados deben tomar nota de cualquier aspecto de su propia experiencia consciente, no puede llevarnos tan lejos. Un resultado curioso de este trabajo, tal como lo expuso Ach en la discusión acerca de los estudios de la reacción de elección, ha sido el descubrimiento de que en la reacción de elección no hay sensaciones conscientes de elección.[10] Titchener puntualizó que había que tener presente que los nombres adjudicados a una reacción simple o compleja (por ejemplo, «diferenciación» o «elección») hacen referencia a las condiciones externas de la tarea. Nosotros no diferenciamos en la reacción de diferenciación ni elegimos en la reacción de elección.

Este tipo de análisis rompió la identidad entre los procedimientos experimentales y los procesos psicológicos. Los nombres de los procesos como «elección» y «diferenciación» se consideraban como reliquias de una primitiva era de la psicología cuando todavía se desconocía la experimentación: los observadores introspectivos hacían una neta distinción entre los nombres de los procesos y su experiencia consciente a fin de poder disimular el problema.

Estos estudios introspectivos desembocaron en la conclusión de que una situación que parece requerir procesos de elección no proporciona base alguna para hablar de una respuesta de elección psicológica; ello se vio sustituido por una descripción de

10. N. Ach, *Über die Willenstätigkeit und das Denken*, 1905.

las sensaciones de los individuos durante el experimento. No obstante, nadie podía aportar evidencia alguna de que estas sensaciones eran parte integrante del determinado proceso de respuesta. Parece más probable que sean únicamente uno de sus componentes y requieran también una explicación; nos inclinamos a concluir que la introspección es a menudo incapaz de procurar una descripción exacta, sin mencionar ya una correcta explicación, del aspecto subjetivo de la respuesta. Por las mismas razones, son de esperar frecuentes discrepancias entre las descripciones introspectivas de los distintos observadores que pueblan este ámbito de investigación. Debería quedar perfectamente claro que el análisis introspectivo no puede proporcionar una explicación causal real o dinámica de un proceso; para que ello sea posible, debemos dejar de confiar en las apariencias fenotípicas y situarnos en un punto de vista evolutivo.

La investigación acerca de las reacciones complejas ilustra también la confianza de la psicología en el análisis de los procesos, aunque sólo después de que éstos se hayan fosilizado. Esto fue señalado por Titchener, quien afirmó que los investigadores se habían concentrado en el tiempo de reacción de las respuestas que estudiaban, en lugar de hacerlo en los procesos de aprendizaje o en el contenido de la reacción misma. Esta misma conclusión puede observarse en la práctica estandarizada de ir descartando los datos de las primeras sesiones cuando se establece la respuesta. Se buscaba la uniformidad, de modo que nunca se podía captar el proceso al vuelo; al contrario, los investigadores descartaban de manera rutinaria el tiempo crítico cuando aparecía una reacción o cuando sus vínculos funcionales se establecían y ajustaban. Tales prácticas nos llevan inevitablemente a calificar a las respuestas de «fosilizadas». Por otra parte, reflejan el hecho de que estos psicólogos no estaban interesados en reacciones complejas tales como un proceso de desarrollo. Esta aproximación constituye una fuente de confusiones que emergen respecto a las reacciones simples y complejas que, en la superficie, son similares. Podríamos decir que las reacciones complejas han sido estudiadas *postmortem*.

Si comparamos las reacciones complejas con los reflejos, que,

en muchos aspectos, son psicológicamente distintos, obtenemos otra perspectiva al respecto. Una sola comparación será suficiente para nuestros propósitos de ilustración. Es de sobra sabido que el período latente para una reacción compleja es más largo que el correspondiente a un reflejo. Sin embargo, tiempo atrás, Wundt estableció que el período latente para una reacción compleja disminuye con la práctica. Como consecuencia, la latencia de la reacción compleja y el reflejo simple se hacen equivalentes. Las diferencias más notables entre una reacción compleja y un reflejo suelen ser más aparentes cuando la reacción se halla en sus primeros estadios; a medida que prosigue la práctica, las diferencias se van desvaneciendo más y más. Por ello, las diferencias entre estas dos formas de conducta deberían buscarse en el análisis de su desarrollo. Sin embargo, las investigaciones de las ya repetidas reacciones de elección y de los reflejos, en lugar de aumentar estas diferencias entre ambos, las ocultan. Los intentos preparatorios exigidos por los métodos experimentales más corrientes pueden durar, a menudo, varias sesiones. Al descartar o ignorar estos datos, el investigador obtiene una reacción automatizada que ha perdido su diferencia evolutiva con el reflejo y ha adquirido una apariencia fenotípicamente similar a éste. Todos estos factores nos han llevado a afirmar que los primeros investigadores estudiaron las reacciones en experimentos psicológicos únicamente después de haberlas fosilizado.

Este debate acerca de los análisis tradicionales de la reacción compleja define, aunque negativamente, las tareas básicas a las que nos enfrentamos. A fin de poder alcanzar el tipo de análisis dinámico-causal por el que abogamos, tendremos que cambiar el objetivo de nuestra investigación.

Un estudio dinámico-causal de las reacciones de elección

Evidentemente, las primeras sesiones, en las que se forma la reacción, son de crucial interés debido a que únicamente los datos de este período pueden revelar el verdadero origen de la

reacción y sus vínculos con otros procesos. Mediante un estudio objetivo de toda la historia de la reacción, podemos obtener una explicación integrada de sus manifestaciones internas y superficiales. Así pues, nos interesa estudiar la reacción tal como aparece inicialmente, mientras se va modelando y después de haberse formado sólidamente, sin olvidar en ningún momento el flujo dinámico de todo el proceso de su desarrollo.

A partir de mi anterior exposición, queda claro otro punto de la tarea: la reacción compleja debe estudiarse como un proceso vivo, no como un objeto. Hemos de transformar la reacción a su fuente original si la hallamos en forma automatizada.

Al examinar los procedimientos experimentales utilizados en las reacciones complejas, comprobamos que todos ellos están restringidos a conexiones carentes de significado entre estímulos y respuestas. Se presentan al sujeto varios estímulos a los que debe responder de distinta manera: ni las relaciones entre los estímulos y las respuestas exigidas, ni la secuencia en la que se presentan los estímulos tienen importancia alguna desde el punto de vista del sujeto. Cuando se requiere una respuesta de tipo motor, como pulsar un botón, los sujetos realizan el movimiento del modo que les place. Ello hace que las relaciones entre los elementos del problema sean mecánicas, colocando los procedimientos en el mismo plano que la investigación acerca de la memoria, que utiliza estímulos absurdos.

Esta analogía entre los estudios sobre la reacción de elección y la memoria puede ampliarse si tomamos en consideración la similitud del papel de la repetición en ambas tareas. Aunque nadie se ha detenido en el estudio de las pruebas prácticas en investigaciones de la reacción de elección, podemos concluir sin lugar a dudas que si la reacción se forma a través del repetido entrenamiento (o del entrenamiento acompañado de la instrucción escrita u oral), se ha aprendido de memoria, al igual que se aprende de memoria la conexión entre dos sílabas sin aparente sentido. Si las reacciones simples estuvieran involucradas y el sujeto recibiera una explicación exhaustiva de antemano para que la relación entre estímulo y respuesta fuera significativa (por ejemplo, pulsar la tecla número 1 cuando yo diga «uno», y pulsar la tecla

número 2 cuando yo diga «dos»), estaríamos tratando con vínculos ya existentes. En ningún caso estudiaríamos el proceso de organización de la reacción, a lo largo del cual se descubren sus vínculos subyacentes.

Para clarificar todo ello, trazaremos los estadios por los que va pasando paulatinamente la reacción de elección, primero mediante experimentos realizados con adultos, y luego con niños.

Si proponemos una reacción de elección relativamente simple, esto es, pulsar un botón con la mano izquierda cuando aparece un estímulo rojo y pulsar otro con la mano derecha cuando aparece un estímulo verde, las personas adultas adquieren rápidamente una respuesta estable. Sin embargo, supongamos que aumentamos el número de estímulos y respuestas a cinco o seis y diversificamos las respuestas de modo que el sujeto tenga que responder no sólo con ambas manos, sino que algunas veces tenga que pulsar un botón y otras mover un dedo simplemente. Con el incremento de las parejas estímulo-respuesta, la tarea aumenta en dificultad. Vayamos más lejos y supongamos que en lugar de proporcionar un largo período de entrenamiento previo, en el que el sujeto puede aprender las relaciones estímulo-respuesta, facilitamos únicamente unas pocas y escuetas instrucciones. Enfrentados a esta situación, los adultos llegaron incluso a negarse a tratar el problema, arguyendo que no podían recordar qué era lo que debían hacer. Una vez comenzada la sesión, seguían repitiéndose a sí mismos las instrucciones, preguntaban sobre algunos puntos de la tarea que habían olvidado y trataban de dominar todo el sistema de relaciones antes de entregarse a la tarea, como generalmente se hace.

Sin embargo, si añadiéramos estímulos adicionales a los botones y teclas de la respuesta, de modo análogo a los procedimientos utilizados en los estudios acerca de la memoria descritos previamente, los adultos emplearían estos medios auxiliares para recordar las relaciones necesarias de estímulo-respuesta.

En lo que a los niños pequeños respecta, el cuadro resultó distinto. En primer lugar presentamos el problema, al igual que hicimos con los adultos, pidiéndole al niño que respondiera de modo distinto a cada estímulo diferente. A diferencia de los adultos,

los niños de seis a ocho años se enfrascaban en la tarea inmediatamente después de haber escuchado las instrucciones, tratando de seguirlas al pie de la letra sin la más mínima incertidumbre. Al poco rato de comenzar el experimento, la mayoría de los niños se encontraban con enormes dificultades. Si un niño recordaba una o dos relaciones y respondía correctamente a aquellos estímulos, preguntaba ingenuamente acerca de los estímulos restantes, tratando a cada uno de ellos por separado. Este comportamiento contrastaba con el de los adultos, quienes generalmente eran incapaces de manejar de modo efectivo los estímulos individuales hasta que no dominaban todas las relaciones necesarias. Esta conducta por parte de los niños, la interpretamos como una evidencia más de que se hallan en el estadio en el que responden a la tarea de una forma natural o primitiva, puesto que confían en la memoria no mediata para los elementos de la tarea. El hecho de que los niños aceptaran sin dudar el reto de establecer una respuesta de elección compleja hasta diez estímulos indica que todavía ignoraban sus propias posibilidades y limitaciones. Operan con las tareas complejas del mismo modo que lo hacen con las tareas simples.

La conducta del niño difiere también de la del adulto cuando introducimos estímulos auxiliares, aunque podemos distinguir el comienzo de la reestructuración que caracteriza al adulto.

En primer lugar, introducimos estímulos auxiliares que mantienen una clara relación con los estímulos primarios con los que comenzamos el experimento. Por ejemplo, si el estímulo primario era un caballo, al que el niño debía responder pulsando una tecla con su dedo índice izquierdo, pegamos el dibujo de un trineo en dicha tecla. En la tecla correspondiente a una barra de pan, pegamos el dibujo de un cuchillo. De este modo el pequeño comprendía rápidamente que el trineo iba con el caballo, el cuchillo con el pan, y así sucesivamente. Las reacciones de elección se introducen suavemente desde el principio. Y lo que es más, no importa el número de estímulos y respuestas involucrados en la tarea; los rasgos cualitativos de la respuesta son siempre los mismos. El niño desarrolla inmediatamente una regla para la solución del

problema y, a continuación, realiza su elección en base a dicha regla.

Sin embargo, sería incorrecto suponer que el niño ha conseguido dominar un sistema de conducta mediata en su forma adulta completa. Basta únicamente con cambiar las relaciones entre los estímulos primario y auxiliar para descubrir los límites del sistema de respuestas del niño. Si emparejamos los estímulos de distinto modo (es decir, caballo con cuchillo y pan con trineo), el niño ya no podrá utilizar el estímulo auxiliar de modo correcto. El pequeño recuerda solamente que caballo ayuda a encontrar la tecla del trineo. Así pues, con sus respuestas, demuestra que ha estado usando la asociación convencional de caballo y trineo para seleccionar su elección, pero en ningún momento ha llegado a dominar la lógica interna del uso de un estímulo para mediar la respuesta de otro.

Si continuamos con nuestro experimento, no tardaremos en observar cambios en el modo de responder del niño. En el primer estadio de respuestas a estímulos arbitrariamente relacionados, el pequeño no tiene la experiencia suficiente con la tarea como para poder organizar de manera efectiva su conducta. Utiliza la experiencia de modo ingenuo. Sin embargo, a lo largo del experimento, obtiene la experiencia necesaria para reestructurar su comportamiento. Una vez el niño ha adquirido el conocimiento físico, empieza a operar con los objetos; por su parte, el conocimiento de las operaciones psicológicas da comienzo cuando el pequeño se esfuerza en llevar a cabo la tarea de la reacción de elección. A medida que trata de recordar qué estímulos están relacionados con ciertas respuestas, el niño aprende, en esta situación, en qué consiste recordar y empieza a utilizar uno u otro estímulo auxiliar de modo efectivo. El pequeño comienza a darse cuenta de que ciertas relaciones entre los estímulos y los dibujos auxiliares producen respuestas de elección correcta, mientras que otras no. No tarda en poner objeciones a la disposición de los dibujos, pidiendo que los dibujos que figuran sobre las teclas se coloquen de manera que se ajusten a los estímulos primarios que están asociados con éstas. Cuando se le dice que pulse la tecla del pan en respuesta al dibujo del caballo, el niño insiste: «No, quiero la tecla

del trineo.» Esto demuestra que el pequeño está acumulando experiencia, que transforma la estructura de su proceso de memorización.

Después de haber comprendido qué es lo que requieren las operaciones de memorización, el niño pasa al siguiente estadio. Si los estímulos primarios y auxiliares se presentan en una disposición que parece fortuita, el niño sugerirá ordenarlos de modo especial, estableciendo así una relación específica entre ellos. Ahora, el niño demuestra que es consciente de que ciertos signos le ayudarán a resolver ciertas operaciones. En pocas palabras, comienza a memorizar a través del uso de signos.

Una vez atravesada esta fase, el niño ya no experimenta dificultad alguna en crear relaciones y servirse de ellas. Aunque se le presenten parejas de estímulos primarios y auxiliares, el niño ya no está obligado a utilizar las relaciones disponibles (como caballo-trineo), sino que puede crear relaciones propias. Este estadio podría denominarse estadio del uso de signos externos. Se caracteriza por la formación independiente de nuevas relaciones en las operaciones internas del niño, utilizando signos externos. El pequeño es capaz de organizar los estímulos externos para llevar a cabo sus respuestas. Este estadio fundamental está seguido por el estadio en que el niño empieza a organizar los estímulos de naturaleza interna.

Estos cambios se manifiestan a lo largo del experimento de reacción de elección. Con una enorme práctica en dicho experimento, el tiempo de reacción disminuye cada vez más y más. Si el tiempo de reacción ante un determinado estímulo ha sido de 500 milésimas de segundo o más, puede reducirse hasta 200. La mayor duración del tiempo de reacción reflejaba el hecho de que el niño estaba utilizando medios externos para realizar las operaciones de memorizar la tecla correspondiente. Gradualmente, el niño va abandonando los estímulos externos sin prestarles ninguna atención. La respuesta a los estímulos auxiliares externos se reemplaza por la respuesta a los estímulos producidos internamente. En su forma más desarrollada, esta operación interna consiste en el hecho de que el niño capta la estructura íntima del proceso, aprende paulatinamente las leyes según las cuales deben

SEGUNDA PARTE

IMPLICACIONES EDUCACIONALES

Capítulo VI

INTERACCIÓN ENTRE APRENDIZAJE Y DESARROLLO

Los problemas con los que nos encontramos en el análisis psicológico de la enseñanza no pueden resolverse de modo correcto, ni siquiera formularse, sin situar la relación entre aprendizaje y desarrollo en niños de edad escolar. No obstante, éste resulta ser el menos evidente de los aspectos básicos de los que depende la aplicación de las teorías del desarrollo del niño a los procesos educacionales. No es necesario insistir en que la falta de claridad teórica no significa que este aspecto se desplace de los esfuerzos de la investigación corriente hacia el aprendizaje; ningún estudio puede evitar este aspecto teórico crucial. Sin embargo, la relación entre aprendizaje y desarrollo sigue siendo metodológicamente confusa, porque los estudios que se han realizado hasta hoy han incorporado en su seno postulados, premisas y soluciones específicas al problema de dicha relación fundamental, que se han revelado teóricamente vagas, críticamente no evaluadas y, a veces, internamente contradictorias; y ello, evidentemente, desemboca en una inmensa variedad de errores.

Todas las concepciones corrientes de la relación entre desarrollo y aprendizaje en los niños pueden reducirse esencialmente a tres posiciones teóricas importantes.

La primera de ellas se centra en la suposición de que los procesos del desarrollo del niño son independientes del aprendizaje.

Este último se considera como un proceso puramente externo que no está complicado de modo activo en el desarrollo. Simplemente utiliza los logros del desarrollo en lugar de proporcionar un incentivo para modificar el curso del mismo.

En investigaciones experimentales acerca del desarrollo del pensamiento en los niños de edad escolar, se ha partido de la suposición de que procesos tales como la deducción y la comprensión, la evolución de nociones acerca del mundo, la interpretación de la causalidad física y el dominio de formas lógicas de pensamiento y lógica abstracta se producen por sí solos, sin influencia alguna del aprendizaje escolar. Un ejemplo de esta teoría lo constituyen los principios teóricos sumamente interesantes y complejos de Piaget, que configuran la metodología experimental que éste utiliza. Las preguntas que Piaget plantea en el curso de sus «conversaciones clínicas» con niños ilustran de modo evidente su aproximación. Cuando se le pregunta a un niño de cinco años «¿por qué no cae el sol?», se parte de la suposición de que el pequeño no tiene ninguna respuesta preparada para este tipo de pregunta ni posee la suficiente capacidad para elaborar ninguna. El objetivo que se persigue al plantear preguntas que se hallan fuera del alcance de la estructura intelectual del niño es el de eliminar la influencia de la experiencia previa y conocimientos adquiridos anteriormente. El experimentador trata de obtener las tendencias del pensamiento del niño en su forma «pura», totalmente independientes del aprendizaje.[1]

Del mismo modo, los clásicos de la literatura psicológica, como son las obras de Binet y otros, presuponen que el desarrollo es siempre un requisito previo para el aprendizaje y que si las funciones mentales (operaciones intelectuales) de un niño no han madurado lo suficientemente como para poder aprender un tema determinado, toda instrucción resultará inútil. Lo que estos investigadores temían de forma especial era la instrucción prematura, la enseñanza de un determinado tema antes de que el niño estuviera capacitado para ello. Todo esfuerzo se concentraba

1. J. Piaget, *Language and Thought*.

en hallar el umbral más bajo de la capacidad de aprendizaje, la edad en que, por primera vez, se hace posible un determinado tipo de aprendizaje.

Puesto que esta aproximación se basa en la premisa de que el aprendizaje va siempre a remolque del desarrollo, y que el desarrollo avanza más rápido que el aprendizaje, se excluye la noción de que el aprendizaje pueda desempeñar un papel en el curso del desarrollo o maduración de aquellas funciones activadas a lo largo del aprendizaje. El desarrollo o maduración se considera como una condición previa del aprendizaje, pero nunca como un resultado del mismo. Para resumir esta posición: el aprendizaje constituye una superestructura por encima del desarrollo, dejando a este último esencialmente inalterado.

La segunda posición teórica más importante es que el aprendizaje *es* desarrollo. Esta identidad es la esencia de un grupo de teorías de muy diverso origen.

Una de dichas teorías se basa en el concepto del reflejo, una noción esencialmente vieja que últimamente ha vuelto a resurgir. Tanto si se trata de la lectura, la escritura o la aritmética, el desarrollo se considera como el dominio de los reflejos condicionados; esto es, el proceso de aprendizaje está completa e inseparablemente unido al proceso de desarrollo. Dicha noción fue elaborada por James, quien redujo el proceso de aprendizaje a la formación de hábitos, identificándolo con el desarrollo.

Las teorías de los reflejos tienen por lo menos una cosa en común con las teorías como las de Piaget: todas ellas conciben el desarrollo como la elaboración y sustitución de las respuestas innatas. Tal como afirmó James: «La mejor descripción que puede darse de la educación es definirla como la organización de los hábitos adquiridos y tendencias del comportamiento».[2] El desarrollo se reduce básicamente a la acumulación de todas las respuestas posibles. Cualquier respuesta adquirida se considera o bien un sustituto o una forma más compleja de la respuesta innata.

2. W. James, *Talks to Teachers,* Norton, Nueva York, 1958, pp. 36-37.

No obstante, a pesar de la similitud entre las dos primeras posiciones teóricas, existe una diferencia sustancial en sus presupuestos acerca de la relación temporal entre los procesos evolutivos y de aprendizaje. Los teóricos que sostienen el primer punto de vista aseguran que los ciclos evolutivos preceden a los ciclos de aprendizaje; que la maduración precede al aprendizaje y que la instrucción debe ir a remolque del crecimiento mental. Por su parte, los teóricos del segundo grupo postulan que ambos procesos se dan simultáneamente; el aprendizaje y el desarrollo coinciden en todos los puntos, del mismo modo que dos figuras geométricas idénticas coinciden cuando se superponen.

La tercera posición teórica respecto a la relación entre aprendizaje y desarrollo trata de anular los extremos de las anteriores afirmaciones combinándolos entre sí. Un ejemplo claro de dicha aproximación es la teoría de Koffka, según la cual el desarrollo se basa en dos procesos inherentemente distintos pero relacionados entre sí, que se influyen mutuamente.[3] Por un lado está la maduración, que depende directamente del desarrollo del sistema nervioso; por el otro, el aprendizaje, que, a su vez, es también un proceso evolutivo.

En esta teoría encontramos tres nuevos aspectos. En primer lugar, como ya hemos señalado, está la combinación de dos puntos de vista aparentemente opuestos, que han sido hallados por separado a lo largo de la historia de la ciencia. El hecho de que dichos puntos de vista puedan conjugarse en una misma teoría indica que no son tan dispares ni mutuamente excluyentes como se cree, sino que tienen algo esencial en común. También es nueva la idea de que los dos procesos que constituyen el desarrollo sean mutuamente dependientes e interactivos. Evidentemente, la naturaleza de dicha interacción queda sin investigar en la obra de Koffka, que se limita a unas pocas observaciones generales relativas a la relación entre estos dos procesos. Resulta sumamente claro que para Koffka el proceso de maduración prepara y posibilita un proceso específico de aprendizaje.

3. K. Koffka, *Growth of the Mind*.

El proceso de aprendizaje estimula y hace avanzar al proceso de maduración. El punto nuevo, y más importante, de esta teoría es el extenso papel que ésta atribuye al aprendizaje en el desarrollo del niño. El énfasis puesto sobre este punto nos remite directamente a un viejo problema pedagógico, el de la disciplina formal y el problema de la transferencia.

Los movimientos pedagógicos que han hecho hincapié en la disciplina formal y han insistido en la enseñanza de las lenguas clásicas, de las antiguas civilizaciones y de las matemáticas, han partido del presupuesto de que, prescindiendo de la irrelevancia de estas materias para la vida actual, son de gran valor para el desarrollo mental del alumno. Numerosos estudios han puesto en duda la validez de semejante afirmación. Se ha demostrado que el aprendizaje en un área determinada tiene poca influencia en todo el desarrollo en general. Por ejemplo, Thorndike y Woodworth, teóricos de la reflexología, descubrieron que los adultos que, después de una serie de ejercicios especiales, habían logrado un éxito considerable al ser capaces de determinar la longitud de las líneas cortas, no habían progresado ni un ápice en su habilidad de determinar la longitud de las líneas largas. Estos mismos adultos participaron satisfactoriamente en un entrenamiento para poder estimar el tamaño de una determinada figura bidimensional, sin embargo, dicho entrenamiento resultó un fracaso a la hora de estimar el tamaño de una serie de figuras bidimensionales distintas, de diversos tamaños y formas.

Según Thorndike, los teóricos de la psicología y la educación están convencidos de que la adquisición de una respuesta determinada mejora cualquier capacidad en la misma medida.[4] Los profesores pensaban y actuaban apoyándose en la teoría que postula que la mente es un conjunto de capacidades —de observación, atención, memoria, pensamiento, etc.— y que cualquier mejora en una capacidad concreta desemboca en una mejora general de todas las posibilidades. De acuerdo con esta teoría, si el alumno aumenta su atención por la gramática latina, incre-

4. E. L. Thorndike, *The Psychology of Learning*, Teachers College Press, Nueva York, 1914.

Una vez el niño ha aprendido a realizar una operación, asimila a través de ella unos principios estructurales cuya esfera de aplicación es distinta de las operaciones a partir de las que asimiló dichos principios. Por consiguiente, al avanzar un paso en el aprendizaje, el niño progresa dos pasos en el desarrollo, es decir, el aprendizaje y el desarrollo no coinciden. Dicho concepto es un aspecto esencial del tercer grupo de teorías que hemos discutido anteriormente.

Zona de desarrollo próximo: una nueva aproximación

Aunque rechacemos las tres posiciones teóricas discutidas, su análisis nos lleva a una visión más exacta de la relación entre aprendizaje y desarrollo. La cuestión que ha de plantearse para llegar a una solución del problema es harto compleja. Consiste en dos salidas separadas: primero, la relación general entre aprendizaje y desarrollo; segundo, los rasgos específicos de dicha relación cuando los niños alcanzan la edad escolar.

Este aprendizaje infantil que empieza mucho antes de que el niño llegue a la escuela, es el punto de partida de este debate. Todo tipo de aprendizaje que el niño encuentra en la escuela tiene siempre una historia previa. Por ejemplo, los niños empiezan a estudiar aritmética en la escuela, pero mucho tiempo antes han tenido ya alguna experiencia con cantidades; han tenido ocasión de tratar con operaciones de división, suma, resta y determinación de tamaños. Por consiguiente, los niños poseen su propia aritmética preescolar, que sólo los psicólogos miopes podrían ignorar.

Es inútil insistir en que el aprendizaje que se da en los años preescolares difiere altamente del aprendizaje que se lleva a cabo en la escuela; este último se basa en la asimilación de los fundamentos del conocimiento científico. No obstante, incluso cuando, en el período de sus primeras preguntas, el pequeño va asimilando los nombres de los distintos objetos de su entorno, no hace otra cosa que aprender. En realidad, ¿podemos dudar de que el niño aprende el lenguaje a partir de los adultos; de que a través

de sus preguntas y respuestas adquiere gran variedad de información; o de que, al imitar a los adultos y ser instruido acerca de cómo actuar, los niños desarrollan un verdadero almacén de habilidades? El aprendizaje y el desarrollo están interrelacionados desde los primeros días de vida del niño.

Koffka, al tratar de clarificar las leyes del aprendizaje del niño y su relación con el desarrollo mental, concentra su atención en los procesos de aprendizaje más simples, aquellos que se producen en la etapa preescolar. Su gran error consiste en que, al observar la similitud entre el aprendizaje preescolar y el aprendizaje escolar, no logra vislumbrar la diferencia existente entre ambos procesos, no es capaz de ver los elementos específicamente nuevos que introduce este último. Él, junto con otros teóricos, asegura que la diferencia entre el aprendizaje escolar y preescolar consiste en que en el primer caso se da un aprendizaje sistemático y en el segundo no. Sin embargo, no todo termina en la «sistematicidad», existe también el hecho de que el aprendizaje escolar introduce algo fundamentalmente nuevo en el desarrollo del pequeño. Para poder elaborar las dimensiones del aprendizaje escolar, describiremos a continuación un nuevo concepto excepcionalmente importante, sin el cual no puede resolverse el problema: la zona de desarrollo próximo.

Un hecho de todos conocido y empíricamente establecido es que el aprendizaje debería equipararse, en cierto modo, al nivel evolutivo del niño. Así, por ejemplo, se ha establecido que la enseñanza de la lectura, escritura y aritmética debería iniciarse en una etapa determinada. Sin embargo, recientemente se ha dirigido la atención al hecho de que no podemos limitarnos simplemente a determinar los niveles evolutivos si queremos descubrir las relaciones reales del proceso evolutivo con las aptitudes de aprendizaje. Tenemos que delimitar como mínimo dos niveles evolutivos.

El primero de ellos podría denominarse *nivel evolutivo real,* es decir, el nivel de desarrollo de las funciones mentales de un niño, establecido como resultado de ciertos ciclos evolutivos *llevados a cabo.* Cuando determinamos la edad mental de un niño utilizando tests, tratamos casi siempre con el nivel evolutivo real.

En los estudios acerca del desarrollo mental de los niños, generalmente se supone que únicamente aquellas actividades que los pequeños pueden realizar por sí solos son indicativas de las capacidades mentales. Presentamos a los niños una batería de tests o una serie de tareas de distintos niveles de dificultad y juzgamos el alcance de su desarrollo mental basándonos en el modo en que resuelven los problemas y a qué nivel de dificultad lo hacen. Por otra parte, si ofrecemos ayuda o mostramos cómo hay que resolver el problema y el niño lo soluciona, o si el profesor inicia la solución y el pequeño la completa, o si lo resuelve en colaboración con otros compañeros —en pocas palabras, si el niño no logra una solución independiente del problema—, la solución no se considera indicativa de su desarrollo mental. Esta «verdad» era conocida y estaba apoyada por el sentido común. Durante una década, ni siquiera los pensadores más prestigiosos pusieron en entredicho este presupuesto; nunca se plantearon la posibilidad de que lo que los niños pueden hacer con la ayuda de otros pudiera ser, en cierto sentido, más indicativo de su desarrollo mental que lo que pueden hacer por sí solos.

Tomemos un ejemplo sumamente sencillo. Supongamos que estoy investigando a dos niños que entran en la escuela, ambos tienen cronológicamente diez años y ocho en términos de su desarrollo mental. ¿Puedo decir que tienen la misma edad mental? Por supuesto que sí. Pero ¿qué es lo que significa esto? Significa que ambos son capaces de resolver independientemente tareas cuyo grado de dificultad está situado en el nivel correspondiente a los ocho años. Si me detuviera en este punto, daría pie a suponer que el curso del desarrollo mental subsiguiente y del aprendizaje escolar será el mismo para ambos niños, porque depende de su intelecto. Por supuesto, puede haber otros factores, por ejemplo, si uno de los niños cayera enfermo durante medio año mientras que el otro no faltara a sus clases; pero, generalmente hablando, el destino de estos niños sería esencialmente el mismo. Ahora imaginemos que no doy por terminado mi estudio, sino que me considero todavía al principio del mismo. Ambos niños parecen ser capaces de manejar un problema cuyo nivel se sitúa

en los ocho años, pero no más allá de dicho límite. Supongamos que les muestro diversas maneras de tratar el problema. Distintos experimentadores emplearían distintos modos de demostración en diferentes casos: unos realizarían rápidamente toda la demostración y pedirían a los niños que la repitieran, otros iniciarían la solución y pedirían al pequeño que la terminara, o le ofrecerían pistas. En pocas palabras, de un modo u otro, insto a los niños que resuelvan el problema con mi ayuda. Bajo dichas circunstancias resulta que el primer niño es capaz de manejar problemas cuyo nivel se sitúa en los doce años, mientras que el segundo únicamente llega a los nueve años. ¿Y ahora, son estos niños mentalmente iguales?

Cuando por primera vez se demostró que la capacidad de los niños de idéntico nivel de desarrollo mental para aprender bajo la guía de un maestro variaba en gran medida, se hizo evidente que ambos niños no poseían la misma edad mental y que, evidentemente, el subsiguiente curso de su aprendizaje sería distinto. Esta diferencia entre doce y ocho, o nueve y ocho, es lo que denominamos *la zona de desarrollo próximo. No es otra cosa que la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz.*

Si nos preguntamos ingenuamente qué es el nivel real de desarrollo, o, para decirlo de modo más simple, qué es lo que revela la resolución independiente de un problema, la respuesta más común será que el nivel de desarrollo real del niño define funciones que ya han madurado, es decir, los productos finales del desarrollo. Si un niño es capaz de realizar esto o aquello de modo independiente, significa que las funciones para tales cosas han madurado en él. Entonces, ¿qué es lo que define la zona de desarrollo próximo, determinada por los problemas que los niños no pueden resolver por sí solos, sino únicamente con la ayuda de alguien? Dicha zona define aquellas funciones que todavía no han madurado, pero que se hallan en proceso de maduración, funciones que en un mañana próximo alcanzarán su

madurez y que ahora se encuentran en estado embrionario. Estas funciones podrían denominarse «capullos» o «flores» del desarrollo, en lugar de «frutos» del desarrollo. El nivel de desarrollo real caracteriza el desarrollo mental retrospectivamente, mientras que la zona de desarrollo próximo caracteriza el desarrollo mental prospectivamente.

La zona de desarrollo próximo proporciona a los psicólogos y educadores un instrumento mediante el cual pueden comprender el curso interno del desarrollo. Utilizando este método podemos tomar en consideración no sólo los ciclos y procesos de maduración que ya se han completado, sino también aquellos que se hallan en estado de formación, que están comenzando a madurar y a desarrollarse. Así pues, la zona de desarrollo próximo nos permite trazar el futuro inmediato del niño, así como su estado evolutivo dinámico, señalando no sólo lo que ya ha sido completado evolutivamente, sino también aquello que está en curso de maduración. Los dos niños de nuestro ejemplo ostentaban la misma edad mental desde el punto de vista de los ciclos evolutivos ya realizados, sin embargo, en lo que a dinámica evolutiva se refiere, ambos eran completamente distintos. El estado del desarrollo mental de un niño puede determinarse únicamente si se lleva a cabo una clarificación de sus dos niveles: del nivel real de desarrollo y de la zona de desarrollo próximo.

A continuación analizaremos un estudio realizado sobre unos niños en edad preescolar, para demostrar que lo que se encuentra hoy en la zona de desarrollo próximo, será mañana el nivel real de desarrollo; es decir, lo que un niño es capaz de hacer hoy con ayuda de alguien, mañana podrá hacerlo por sí solo.

La investigadora americana Dorothea McCarthy mostró que entre los niños de edades comprendidas entre los tres y los cinco años había dos grupos de funciones: las que los niños poseen ya, y las que pueden realizar con ayuda, en grupo, o en colaboración con otros, pero que no dominan independientemente. El estudio de McCarthy demostró que este segundo grupo de funciones se hallaba en el nivel de desarrollo real de los niños de cinco a siete años. Todo aquello que no podían llevar a cabo sin ayuda, sin colaboración o en grupos, a la edad de tres a

En un principio se creía que, mediante el uso de los tests, podía determinarse el nivel de desarrollo mental, que la educación debía tener presente en todo momento y cuyos límites no podía exceder. Este procedimiento orientaba el aprendizaje hacia el desarrollo pasado, hacia los estadios evolutivos ya completados. El error de esta noción se descubrió antes en la práctica que en la teoría. Ello se hace más y más evidente en la enseñanza de los niños con retrasos mentales. Dichos estudios habían establecido que los niños con retraso mental no eran capaces de desarrollar un pensamiento abstracto. A partir de ahí, la pedagogía de las escuelas especiales llegó a la conclusión, aparentemente correcta, de que toda enseñanza destinada a dichos niños debía basarse en el uso de métodos concretos de imitación. Sin embargo, gran parte de las experiencias con este método desembocaron en una profunda desilusión. Resultó que un sistema de enseñanza basado únicamente en lo concreto —eliminando de la enseñanza cualquier cosa relacionada con el pensamiento abstracto— no sólo no podía ayudar a los niños retrasados a vencer sus handicaps innatos, sino que además reforzaba dichos handicaps al acostumbrar a los niños a utilizar exclusivamente el pensamiento concreto, suprimiento así los pocos rudimentos de pensamiento abstracto que poseían estos niños. Precisamente por el hecho de que los niños retrasados no pueden elaborar por sí solos formas de pensamiento abstracto, la escuela debería esforzarse en ayudarles en este sentido y en desarrollar en su interior aquello de lo que carecen intrínsecamente en su desarrollo. Actualmente, en las escuelas especiales para niños retrasados podemos observar un cambio favorable tendente a alejarse de este concepto de concreción, y a situar en su correspondiente lugar a los métodos de imitación. Hoy en día se considera que la concreción es necesaria e inevitable, pero únicamente como trampolín para desarrollar el pensamiento abstracto, como medio, no como fin en sí misma.

De modo similar, en los niños normales, el aprendizaje orientado hacia los niveles evolutivos que ya se han alcanzado resulta ineficaz desde el punto de vista del desarrollo total del pequeño. Este tipo de enseñanza no aspira a un nuevo estadio

en el proceso evolutivo, sino que más bien va a remolque de dicho proceso. Así pues, la noción de una zona de desarrollo próximo nos ayuda a presentar una nueva fórmula, a saber, que el «buen aprendizaje» es sólo aquel que precede al desarrollo.

La adquisición del lenguaje proporciona un paradigma para el problema de la relación entre el aprendizaje y el desarrollo. El lenguaje surge, en un principio, como un medio de comunicación entre el niño y las personas de su entorno. Sólo más tarde, al convertirse en lenguaje interno, contribuye a organizar el pensamiento del niño, es decir, se convierte en una función mental interna. Piaget y otros han demostrado que el razonamiento se da en un grupo de niños como argumento para probar el propio punto de vista, antes de convertirse en una actividad interna, cuyo rasgo distintivo es que el niño comienza a percibir y a examinar la base de sus pensamientos. Tales observaciones llevaron a Piaget a la conclusión de que la comunicación provoca la necesidad de examinar y confirmar los propios pensamientos, proceso que es característico del pensamiento adulto.[7] Del mismo modo que el lenguaje interno y el pensamiento reflexivo surgen de las interacciones entre el niño y las personas de su entorno, dichas interacciones proporcionan la fuente de desarrollo de la conducta voluntaria del niño. Piaget ha puesto de manifiesto que la cooperación suministra las bases del desarrollo del razonamiento moral del niño. Las primeras investigaciones al respecto establecieron que el niño adquiere primero la capacidad de subordinar su conducta a las reglas del juego en equipo, y sólo más tarde es capaz de autorregular voluntariamente su comportamiento; es decir, convierte dicho autocontrol en una función interna.

Estos ejemplos ilustran una ley evolutiva general para las funciones mentales superiores, que puede ser aplicada en su totalidad a los procesos de aprendizaje en los niños. Nosotros postulamos que lo que crea la zona de desarrollo próximo es un rasgo esencial de aprendizaje; es decir, el aprendizaje despierta una serie de procesos evolutivos internos capaces de operar sólo

7. J. Piaget, *Language and Thought.*

cuando el niño está en interacción con las personas de su entorno y en cooperación con algún semejante. Una vez se han internalizado estos procesos, se convierten en parte de los logros evolutivos independientes del niño.

Desde este punto de vista, aprendizaje no equivale a desarrollo; no obstante, el aprendizaje organizado se convierte en desarrollo mental y pone en marcha una serie de procesos evolutivos que no podrían darse nunca al margen del aprendizaje. Así pues, el aprendizaje es un aspecto universal y necesario del proceso de desarrollo culturalmente organizado y específicamente humano de las funciones psicológicas.

En resumen, el rasgo esencial de nuestra hipótesis es la noción de que los procesos evolutivos no coinciden con los procesos del aprendizaje. Por el contrario, el proceso evolutivo va a remolque del proceso de aprendizaje; esta secuencia es lo que se convierte en la zona de desarrollo próximo. Nuestro análisis altera la tradicional opinión de que, en el momento en que el niño asimila el significado de una palabra, o domina una operación como puede ser la suma o el lenguaje escrito, sus procesos evolutivos se han realizado por completo. De hecho, tan sólo han comenzado. La principal consecuencia que se desprende del análisis del proceso educacional según este método es el demostrar que el dominio inicial, por ejemplo, de las cuatro operaciones básicas de aritmética proporciona la base para el subsiguiente desarrollo de una serie de procesos internos sumamente complejos en el pensamiento del niño.

Nuestra hipótesis establece la unidad, no la identidad, de los procesos de aprendizaje y los procesos de desarrollo interno. Ello presupone que los unos se convierten en los otros. Por este motivo, el mostrar cómo se internalizan el conocimiento externo y las aptitudes de los niños se convierte en un punto primordial de la investigación psicológica.

Toda investigación explora alguna esfera de la realidad. Uno de los objetivos del análisis psicológico del desarrollo es describir las relaciones internas de los procesos intelectuales que el aprendizaje escolar pone en marcha. En este sentido, dichos análisis se dirigirán hacia el interior, siendo análogos al uso de los rayos X. Si

ello resultara posible, revelarían al profesor cómo los procesos mentales estimulados a lo largo del aprendizaje escolar se introducen en el interior de la mente de cada niño. El descubrimiento de esta red evolutiva subterránea e interna de los niños en etapa escolar es una tarea de suma importancia para el análisis psicológico y educacional.

Otro rasgo esencial de nuestra hipótesis es la noción de que, aunque el aprendizaje está directamente relacionado con el curso del desarrollo infantil, ninguno de los dos se realiza en igual medida o paralelamente. En los niños, el desarrollo no sigue nunca al aprendizaje escolar del mismo modo que una sombra sigue al objeto que la proyecta. En la actualidad, existen unas relaciones dinámicas altamente complejas entre los procesos evolutivo y de aprendizaje, que no pueden verse cercadas por ninguna formulación hipotética invariable.

Toda materia escolar posee su propia relación específica con el curso del desarrollo infantil, una relación que varía a medida que el niño va pasando de un estadio a otro. Ello nos conduce directamente a un nuevo examen del problema de la disciplina formal, esto es, a la importancia de cada tema en particular desde el punto de vista de todo el desarrollo mental. Evidentemente, el problema no puede resolverse utilizando una fórmula, es preciso llevar a cabo una investigación concreta, extensa y distinta basada en el concepto de la zona de desarrollo próximo.

Capítulo VII

EL PAPEL DEL JUEGO EN EL DESARROLLO DEL NIÑO

La definición del juego como una actividad placentera para el niño resulta inadecuada por dos razones. Primero, porque existen muchas actividades que proporcionan al pequeño mayores experiencias de placer que el juego, por ejemplo, el succionar un chupete aunque ello no lo sacie. Segundo, porque hay juegos en los que la actividad no es placentera en sí misma, por ejemplo, juegos que únicamente producen placer si el niño encuentra interesante el resultado; éstos suelen predominar al final de la edad preescolar y al principio de la etapa escolar. Los juegos deportivos (no solamente los deportes atléticos, sino también otros juegos en los que uno puede ganar o perder) a menudo van acompañados de disgusto si el resultado es desfavorable para el niño.

Al igual que no podemos considerar el placer como una característica definitoria del juego, me parece que las teorías que ignoran el hecho de que el juego completa las necesidades del niño desembocan en una intelectualización pedante del juego. Hablando del desarrollo del niño en términos generales, muchos teóricos han desdeñado erróneamente las necesidades del pequeño (comprendidas en su sentido más amplio para incluir todo aquello que pueda inducir a la acción). A menudo describimos el desarrollo del niño como el desarrollo de sus funciones intelectuales; todo niño se presenta ante nosotros como un teórico que, caracterizado por un nivel más alto o más bajo de desarrollo intelectual, pasa de un estadio a otro. Pero si ignoramos las necesidades

del niño, así como los incentivos que lo mueven a actuar, nunca podremos llegar a comprender su progreso de un estadio evolutivo a otro, porque todo avance está relacionado con un profundo cambio respecto a los estímulos, inclinaciones e incentivos. Aquello que antes constituía el mayor interés para el bebé, carece ahora de toda importancia para el niño que comienza a dar sus primeros pasos. La sucesiva maduración de las necesidades es un tema central en esta discusión, porque no podemos ignorar el hecho de que el niño satisface ciertas necesidades a través del juego. Si no somos capaces de comprender el carácter especial de estas necesidades, no podremos entender la singularidad del juego como forma de actividad.

Un niño pequeño tiende a gratificar sus deseos de modo inmediato; normalmente el intervalo que va entre el deseo y su satisfacción suele ser muy corto. No encontraremos ningún niño por debajo de los tres años que desee hacer algo en los días siguientes. Sin embargo, al alcanzar la edad escolar, emergen numerosas tendencias irrealizables y deseos pospuestos. Por mi parte, estoy convencido de que si las necesidades que no pudieron realizarse inmediatamente en su tiempo no surgieran durante los años escolares, no existiría el juego, ya que éste parece emerger en el momento en que el niño comienza a experimentar tendencias irrealizables. Supongamos que un niño muy pequeño (de unos dos años y medio de edad) desea algo, por ejemplo, ocupar el puesto de su madre. Lo desea en seguida, inmediatamente. Si no logra obtener aquello que anhela hará una pataleta, pero después puede desviarse su atención hacia otra cosa y calmarlo, hasta conseguir que olvide su deseo. En los comienzos de la edad preescolar, cuando hacen aparición deseos que no pueden ser inmediatamente gratificados u olvidados y se retiene todavía la tendencia a la inmediata satisfacción de los mismos, característica del estadio precedente, la conducta del pequeño sufre un cambio. Para resolver esta tensión, el niño en edad preescolar entra en un mundo ilusorio e imaginario, en el que aquellos deseos irrealizables encuentran cabida: este mundo es lo que llamamos juego. La imaginación constituye un nuevo proceso psicológico para el niño; éste no está presente en la conciencia de los niños pequeños

y es totalmente ajeno a los animales. Representa una forma específicamente humana de actividad consciente. Al igual que todas las funciones del conocimiento, surge originariamente de la acción. El viejo proverbio que dice que el juego del niño es la imaginación en acción ha de ser invertido: para los adolescentes y niños en edad escolar la imaginación es un juego sin acción.

Desde este punto de vista, resulta evidente que el placer derivado del juego preescolar está regido por motivos distintos de la simple succión del chupete. No obstante, ello no quiere decir que el juego surja siempre como resultado de todo deseo insatisfecho (como, por ejemplo, cuando el niño quiere subirse a un coche de alquiler, pero no puede satisfacer su deseo de modo inmediato; y se cierra en su habitación y hace como que está conduciendo un coche). Sin embargo, raramente suceden las cosas de esta manera. Por otra parte, la presencia de estas emociones generalizadas en el juego no significa que el niño comprenda los motivos que facilitan la aparición del mismo. En este aspecto, el juego difiere sustancialmente del trabajo y otras formas de actividad.

Así pues, al establecer criterios para distinguir el juego infantil de otras formas de actividad, concluiremos diciendo que en aquél el niño crea una situación imaginaria. Esta idea no es nueva, en el sentido de que las situaciones imaginarias en el juego han sido siempre aceptadas; sin embargo, al principio se las consideraba únicamente como un ejemplo de las actividades lúdicas. La situación imaginaria no constituía una característica definitoria del juego en general, sino que era tratada como un atributo de las subcategorías específicas de aquél.

Estas ideas las encuentro insatisfactorias en tres aspectos. En primer lugar, si se considera que el juego es simbólico, existe el peligro de que sea equiparado como una actividad semejante al álgebra; es decir, tanto el juego como el álgebra podrían ser considerados como un sistema de signos que generalizan la realidad, sin otorgarle ninguna de las características que yo creo que son específicas del juego. El niño se situaría como un algebrista incapaz todavía de escribir los símbolos, pero en condiciones de representarlos mediante la acción. Estoy convencido de que el juego no es exactamente una acción simbólica en el sentido es-

tricto del término, de modo que es imprescindible averiguar el papel de la motivación en el juego. En segundo lugar, este argumento que subraya la importancia de los procesos cognoscitivos olvida no sólo la motivación que impele al niño a actuar, sino también sus circunstancias. Y, por último, las aproximaciones realizadas hasta ahora no nos ayudan en absoluto a comprender el papel que desempeña el juego en el posterior desarrollo.

Si cualquier tipo de juego representa la realización en forma lúdica de tendencias que no reciben inmediata gratificación, los elementos de las situaciones imaginarias se convertirán automáticamente en parte del tono emocional del juego. Examinemos la actividad del niño durante el juego. ¿Qué significa la conducta del pequeño en una situación imaginaria? De sobra es sabido que el desarrollo de juegos con reglas comienza al final del período preescolar y se extiende a lo largo de la edad escolar. Una serie de investigadores, aunque no pertenecientes al campo del materialismo dialéctico, se han aproximado a esta solución por la línea recomendada por Marx cuando afirmó que «la anatomía del hombre constituye la clave de la anatomía del mono». Iniciaron sus estudios e investigaciones de los primeros juegos del niño a la luz del juego basado en una serie de reglas que se desarrolla más tarde, concluyendo, a partir de lo observado, que el juego que comporta una situación imaginaria es, de hecho, el juego provisto de reglas.

Podríamos ir incluso más lejos y asegurar que no existe juego sin reglas. La situación imaginaria de cualquier tipo de juego contiene ya en sí ciertas reglas de conducta, aunque éstas no se formulen explícitamente ni por adelantado. La niña imagina ser su madre y la muñeca su hija; en consecuencia, está obligada a observar las reglas de la conducta materna. Sully señaló que especialmente los niños pequeños podían hacer coincidir la situación lúdica con la realidad.[1] Describió un caso en que dos hermanas, de cinco y siete años, se decían: «Vamos a jugar a ser hermanas.» Estaban jugando en una situación real. En algunos casos, me ha

1. J. Sully, *Estudios sobre la infancia* (en ruso), Moscú, 1904, p. 48.

resultado relativamente sencillo descubrir este tipo de juego en los niños. Es muy fácil, por ejemplo, encontrar a un niño jugando a ser niño mientras que la madre desempeña el papel de madre, es decir, jugando a lo que cada uno es en realidad. Sin embargo, como asegura Sully, existe una diferencia esencial: la niña que está jugando trata de ser como ella cree que debe ser una hermana. En la vida real la niña se comporta sin pensar que es la hermana de su hermana. En el juego de ser hermanas ambas están enfrascadas en la representación de sus respectivos papeles; el hecho de que decidan jugar a ser hermanas las obliga a respetar unas reglas de conducta. Únicamente las acciones que se ajustan a estas reglas pueden ser aceptadas en la situación de juego: se visten del mismo modo, hablan igual, en resumen, llevan a cabo todo aquello que pone de relieve su relación de hermanas ante los adultos y extraños. La mayor, cogiendo a la pequeña de la mano, le cuenta cosas acerca de las demás personas: «Esto es de ellos, no nuestro.» Ello significa: «Mi hermana y yo hacemos las mismas cosas y nos tratan del mismo modo, pero a los demás los tratan de manera distinta.» En este ejemplo vemos cómo se acentúa la idea de igualdad en todo, que está relacionada con el concepto de hermana que posee la niña; como resultado del juego, la niña comprende que las hermanas tienen una relación entre sí distinta de la que mantienen con las demás personas. Aquello que en la vida real pasa inadvertido para el niño, se convierte en una regla de conducta en el juego.

¿Qué es lo que quedaría del juego, si éste se estructurara de tal modo que no se produjera nunca ninguna situación imaginaria? Quedarían las reglas. Siempre que se produzca una situación imaginaria en el juego, habrá reglas, pero no aquel tipo de reglas que se formulan por adelantado y que van cambiando según el desarrollo del juego, sino reglas que se desprenden de la misma situación imaginaria. Por ello, la noción que sostiene que el pequeño se comporta de modo arbitrario y sin reglas en una situación imaginaria es sencillamente errónea. Si el niño está representando el papel de madre, debe observar las reglas de la conducta materna. El papel que el niño desempeña, y su relación con

a buscar el reloj. Originariamente, la palabra significa una determinada localización espacial.

La primera divergencia entre los campos del significado y la visión suele darse en edad preescolar. En el juego el pensamiento está separado de los objetos y la acción surge a partir de las ideas más que de las cosas: un trozo de madera se convierte en una muñeca y un palo en un caballo. La acción, de acuerdo con las reglas, está determinada por las ideas, no por los objetos en sí mismos. Ello supone un cambio tan radical de la relación del niño con la situación real, concreta e inmediata, que es difícil subestimar su total significación. El pequeño no hace esto en seguida porque le resulta terriblemente difícil separar el pensamiento (el significado de la palabra) del objeto.

El juego proporciona un estadio transicional en esta dirección cuando un objeto (por ejemplo, un palo) se convierte en el punto de partida para la separación del significado de la palabra caballo del caballo real. El niño todavía no puede desglosar el pensamiento del objeto. El problema del niño es que para poder imaginar un caballo, tiene que definir su acción mediante el uso de «el-caballo-en-el-palo» como punto de partida. La estructura básica que determina la relación del niño con la realidad se halla, en este punto, radicalmente invertida, porque cambia la estructura de sus percepciones.

Como ya he señalado en los capítulos precedentes, un rasgo especial de la percepción humana (que surge a una edad muy temprana) es la llamada percepción de objetos reales, es decir, no sólo la percepción de colores y formas, sino también de significado. Esto es algo que no tiene analogía en la percepción animal. Los seres humanos no ven solamente algo redondo y negro con dos manecillas, sino que ven un reloj y pueden distinguir una cosa de otra. De este modo, la estructura de la percepción humana podría expresarse de modo figurativo como una proporción en la que el objeto es el numerador y el significado es el denominador (objeto/significado). Esta proporción simboliza la idea de que toda percepción humana se elabora a partir de percepciones generalizadas más que aisladas. Para el pequeño el objeto domina en la relación objeto/significado, mientras que este último se halla su-

bordinado. En el preciso momento en que un palo se convierte en el punto de partida para desglosar el significado del concepto caballo del caballo real, se invierte esa proporción y predomina el significado, siendo la relación significado/objeto.

Ello no quiere decir que las propiedades de las cosas como tales no tengan significado. Cualquier palo puede ser un caballo, pero, por ejemplo, una postal no puede ser nunca un caballo para un niño. La afirmación de Goethe de que en el juego cualquier cosa puede convertirse en cualquier otra es totalmente incorrecta. Por supuesto, para los adultos, que son capaces de hacer uso consciente de los símbolos, una postal *puede* ser un caballo. Por ejemplo, si quiero mostrar la situación de alguna cosa, puedo colocar una cerilla y decir: «Esto es un caballo.» Ello será suficiente. En cambio, para un niño es imposible; una cerilla no puede ser un caballo, porque, a lo sumo, hay que utilizar un palo; debido a la falta de libre sustitución, la actividad del niño es juego, no simbolismo. Un símbolo es un signo, pero el palo no funciona como signo de caballo para el pequeño, quien retiene las propiedades de las cosas pero cambia su significado. Éste, en el juego, se convierte en el punto central y los objetos se mueven desde una posición dominante a una subordinada.

Durante el juego, el niño opera con significados separados de sus objetos y acciones acostumbradas; sin embargo, surge una interesante contradicción en la que funde las acciones reales y los objetos reales. Esto caracteriza la naturaleza transicional del juego; es un estadio entre las limitaciones puramente situacionales de la temprana infancia y el pensamiento adulto, que puede estar totalmente libre de situaciones reales.

Cuando el palo se convierte en el punto de partida para separar el significado de «caballo» de un caballo real, el niño hace que un objeto influya semánticamente al otro. El pequeño no es capaz de desglosar el significado de un objeto, o una palabra de un objeto, si no es a través del hallazgo de un trampolín en otro objeto. La transferencia de significados se facilita por el hecho de que el niño acepta una palabra como la propiedad de una cosa; lo que en realidad ve no es la palabra, sino lo que ésta designa. Así pues, para un niño, la palabra «caballo» aplicada a un palo

significa «aquí hay un caballo», porque mentalmente ve al objeto tras el término que lo designa. Un importante estadio transicional en la operación con significados se produce cuando el pequeño actúa primero con significados que con objetos (como cuando actúa con un palo como si se tratara de un caballo). Más tarde lleva a cabo estos actos conscientemente. Este cambio se interpreta en el sentido de que antes de que el niño adquiera el lenguaje gramatical y escrito, sabe perfectamente cómo hacer las cosas, pero ignora que lo sabe. No domina estas actividades de modo voluntario. Durante el juego, el niño utiliza espontáneamente esta capacidad de separar el significado de un objeto sin saber lo que está haciendo, al igual que ignora que está hablando en prosa, pero sigue hablando sin prestar atención a las palabras. De este modo, a través del juego el niño accede a una definición funcional de los conceptos u objetos, y las palabras se convierten en partes integrantes de una cosa.

La creación de una situación imaginaria no es un hecho fortuito en la vida del pequeño, sino más bien la primera manifestación de su emancipación de las limitaciones situacionales. La primera paradoja del juego estriba en que el niño opera con un significado alienado en una situación real. La segunda es que en el juego el pequeño adopta la línea de menor resistencia —hace lo que más le apetece, porque el juego está relacionado con el placer— y, al mismo tiempo, aprende a seguir la línea de mayor resistencia sometiéndose a ciertas reglas y renunciando a lo que desea, pues la sujeción a las reglas y la renuncia a la acción impulsiva constituyen el camino hacia el máximo placer en el juego.

Por su parte, el juego plantea demandas al niño constantemente para evitar el impulso inmediato. A cada paso el niño se enfrenta a un conflicto entre las reglas del juego y aquello que le gustaría hacer si de improviso pudiera actuar espontáneamente. En el juego actúa de modo contrario al que le gustaría actuar. El mayor autocontrol del que es capaz un niño se produce en el juego. Alcanza el mayor despliegue de poder cuando renuncia a una atracción inmediata en el juego (como por ejemplo a un caramelo, que las reglas prohíben comer porque representa algo no

comestible). Generalmente, un niño se subordina a las reglas renunciando a algo que desea, pero aquí la subordinación a una regla y la renuncia a una acción impulsiva inmediata constituyen los medios para alcanzar el máximo placer.

Así pues, el atributo esencial del juego es una regla que se ha convertido en deseo. La noción de Spinoza acerca de «una idea que se ha convertido en deseo, un concepto que se ha transformado en pasión», encuentra su prototipo en el juego, que es el reino de la espontaneidad y la libertad. Respetar las reglas es una fuente de placer. La regla vence porque es el impulso más fuerte. Una regla de este tipo es una regla interna, una regla de auto-limitación y auto-determinación, como dice Piaget, y no una regla que el niño obedece como si se tratara de una ley física. En pocas palabras, *el juego brinda al niño una nueva forma de deseos.* Le enseña a desear relacionando sus deseos a un «yo» ficticio, a su papel en el juego y sus reglas. De este modo, se realizan en el juego los mayores logros del niño, logros que mañana se convertirán en su nivel básico de acción real y moralidad.

Separación de acción y significado

Ahora, podemos decir exactamente lo mismo acerca de la actividad del niño que lo que afirmamos en cuanto a los objetos. Al igual que teníamos la proporción $\frac{\text{objeto}}{\text{significado}}$, tenemos también el quebrado $\frac{\text{acción}}{\text{significado}}$. Mientras la acción domina el desarrollo temprano, esta estructura queda invertida; el significado se convierte en el numerador y la acción ocupa el lugar del denominador.

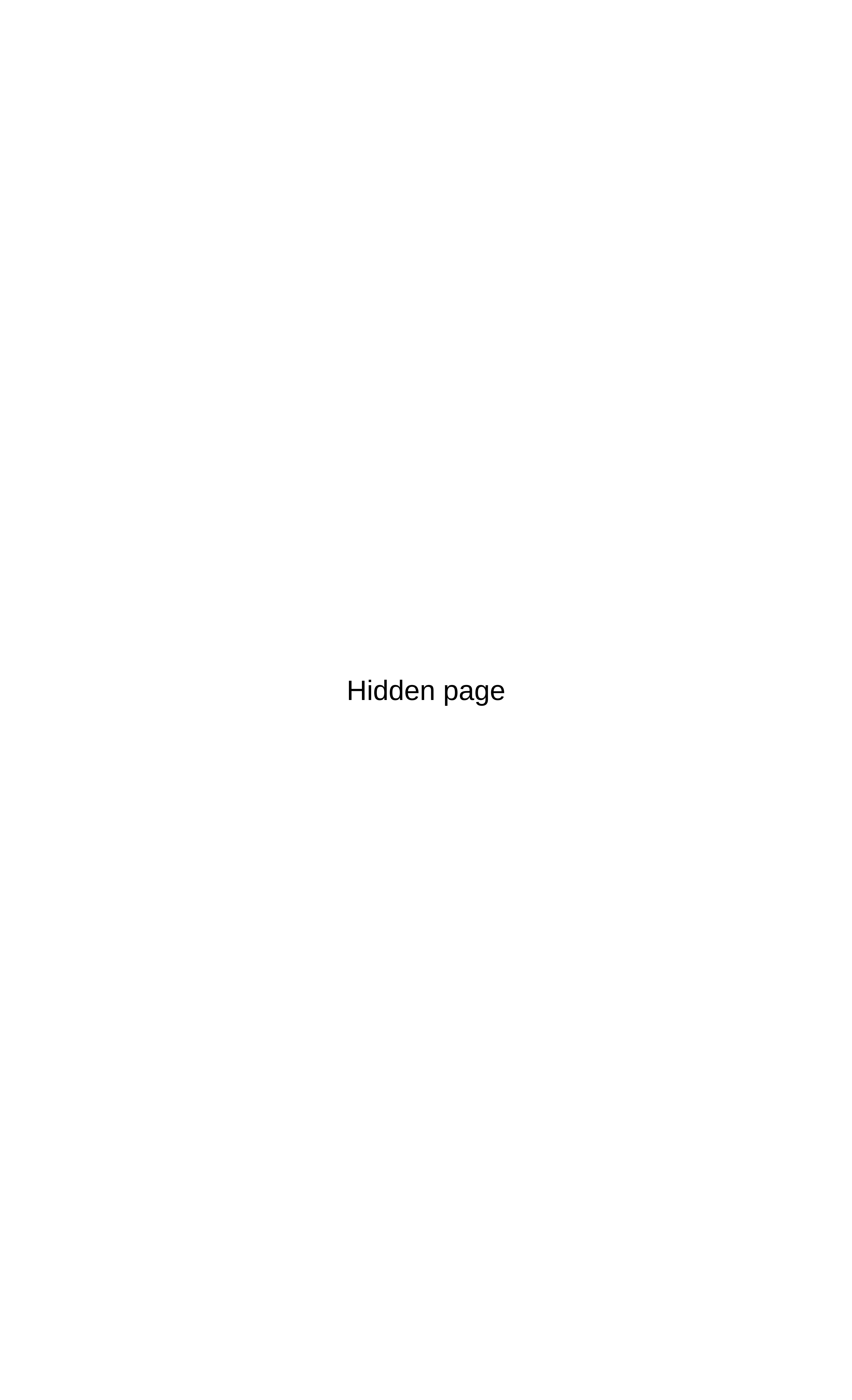
En un niño de edad preescolar, la acción domina en un principio sobre el significado, siendo comprendido sólo a medias. El pequeño es capaz de hacer más cosas de las que puede comprender. Sin embargo, a esta edad la estructura de una acción emerge en lo que el significado es determinante, aunque éste influya la conducta del niño dentro de los límites establecidos por los ras-

Este es el principal defecto de la teoría de Koffka. Considera al juego como el otro mundo del niño.[4] Todo aquello que interesa al pequeño es la realidad del juego, mientras que lo que interesa al adulto es la realidad seria. Un objeto determinado tiene un significado en el juego y otro fuera de él. En el mundo del pequeño, la lógica de los deseos y de satisfacer las necesidades domina sobre todo, dejando de lado la lógica real. La naturaleza ilusoria del juego se transfiere a la vida cotidiana. Todo eso sería cierto si el juego constituyera la forma predominante de la actividad del niño. Sin embargo, resulta difícil aceptar la imagen que nos viene a la mente si la forma de actividad de la que hemos estado hablando se convirtiera en la forma predominante de la actividad cotidiana del niño, aunque sólo se transfiriera parcialmente a la vida real.

Koffka nos proporciona una serie de ejemplos para demostrar cómo un niño traspasa una situación del juego a la vida real. No obstante, la transferencia omnipresente del comportamiento del juego a la vida real sólo puede considerarse como un síntoma de enfermedad. El hecho de comportarse en una situación real como si se tratara de algo ilusorio es uno de los primeros signos de delirio. La conducta de juego en la vida real únicamente se considera normal en aquel tipo de juego en que los niños empiezan a jugar a lo que están haciendo en realidad, creando asociaciones que facilitan la ejecución de una acción desagradable (como cuando no quieren acostarse y dicen «vamos a jugar a que es hora de irse a la cama»). Así pues, tengo la convicción de que el juego no es el tipo de actividad predominante en la etapa preescolar. Únicamente las teorías que sostienen que un niño no tiene que satisfacer las exigencias básicas de la vida, sino que puede vivir en busca del placer, podrían sugerir que el mundo del niño es un mundo de juego.

Considerando el tema desde la perspectiva contraria, ¿podríamos suponer que la conducta del niño está siempre regida por el significado, que el comportamiento en la edad preescolar es tan árido que nunca es espontáneo porque el pequeño cree siempre

4. K. Koffka, *Growth of the Mind*, pp. 381 y ss.


Hidden page

de la palabra. Para el pequeño, la seriedad en el juego significa que juega sin separar la situación imaginaria de la real. En cambio, para el niño en edad escolar el juego se convierte en una forma de actividad mucho más limitada, predominantemente de tipo atlético, que desempeña un papel específico en el desarrollo del niño, pero que para el preescolar carece de significado. Para el pequeño en edad escolar, el juego no desaparece, sino que se introduce en la actitud que el niño adopta frente a la realidad. Tiene su propia continuidad interna en la instrucción escolar y en el trabajo (actividad compulsiva basada en reglas). La esencia del juego es la nueva relación que se crea entre el campo del significado y el campo visual; esto es, entre situaciones imaginarias, que sólo existen en el pensamiento, y situaciones reales.

Superficialmente, el juego tiene poca semejanza con la forma compleja y mediata de pensamiento y voluntad a la que nos remite. Tan sólo un análisis interno y profundo permite determinar el curso de sus cambios y su papel en el desarrollo.

Capítulo VIII

LA PREHISTORIA DEL LENGUAJE ESCRITO

Hasta nuestros días, la escritura ha ocupado un puesto muy restringido en la práctica escolar si la comparamos con el enorme papel que desempeña en el desarrollo cultural del niño. La enseñanza de la escritura se ha concebido en términos poco prácticos. Se ha enseñado a los pequeños a trazar letras y a formar palabras a partir de las mismas, pero no se les ha enseñado el lenguaje escrito. Se ha hecho tanto hincapié en la mecánica de la lectura que se ha olvidado el lenguaje escrito como tal.

Algo muy similar ha ocurrido con la enseñanza del lenguaje hablado a los sordomudos. Se ha concentrado toda la atención en la producción correcta de determinadas letras y su distinta articulación. En estos casos, los maestros de sordomudos no han discernido el lenguaje hablado tras estas técnicas de pronunciación; así pues, el resultado no ha sido otro que un lenguaje muerto.

Hay que aclarar esta situación de acuerdo con dos factores históricos: especialmente, por el hecho de que la pedagogía práctica, a pesar de la existencia de numerosos métodos para enseñar a leer y escribir, tiene todavía que alcanzar procedimientos científicos y más efectivos para enseñar a los niños el lenguaje escrito. A diferencia de lo que ocurre con la enseñanza del lenguaje hablado, en el que los niños avanzan espontáneamente, el lenguaje escrito se basa en una instrucción artificial. Este entrenamiento requiere una gran atención y un enorme esfuerzo tanto por parte

del maestro como por la del alumno, convirtiéndose así en algo cerrado en sí mismo y relegando a un segundo término el lenguaje escrito vivo. En lugar de basarse en las necesidades de los niños a medida que se van desarrollando y en sus actividades, la escritura se les presenta desde fuera, de las manos del profesor. Dicha situación recuerda el desarrollo de una habilidad técnica, como por ejemplo el tocar el piano: el alumno desarrolla una cierta destreza con los dedos y aprende a pulsar las teclas mientras va leyendo el pentagrama, pero no está implicado en la esencia de la música misma.

Este entusiasmo unilateral por los mecanismos de la escritura ha tenido gran impacto no sólo en la práctica de la enseñanza, sino también en el planteamiento teórico del problema. Hasta aquí, la psicología ha considerado a la escritura como una complicada habilidad motora. Así pues, ha prestado poca atención a la cuestión del lenguaje escrito como tal, es decir, un determinado sistema de símbolos y signos, cuyo dominio representa un punto crítico decisivo en el desarrollo cultural del niño.

Un rasgo importante de este sistema es que posee un simbolismo de segundo orden, que poco a poco se va convirtiendo en un simbolismo directo. Ello significa que el lenguaje escrito consiste en un sistema de signos que designan los sonidos y las palabras del lenguaje hablado, y que, a su vez, son signos de relaciones y entidades reales. Gradualmente, este vínculo intermedio que es el lenguaje hablado desaparece, y el lenguaje escrito se transforma en un sistema de signos que simbolizan directamente las relaciones y entidades entre ellos. Parece evidente que el dominio de este complejo sistema de signos no pueda realizarse de modo puramente mecánico y externo, sino que más bien es la culminación de un largo proceso de desarrollo de determinadas y complejas funciones de la conducta del niño. Únicamente si se comprende toda la historia de la evolución de los signos en el pequeño y el lugar que en ella ocupa la escritura, puede uno acceder a una solución correcta de la psicología de la escritura.

Sin embargo, la historia evolutiva del lenguaje escrito plantea enormes dificultades para la investigación. Por lo que podemos juzgar a partir del material disponible, aquélla no sigue una

mismos que aplica al mecer o dar de comer a un bebé. Lo que asigna la función del signo al objeto y le presta significado es el propio movimiento del niño, sus propios gestos. Toda actividad simbólica representativa está plagada de dichos gestos indicativos; por ejemplo, un palo se convierte en un caballo porque puede colocarse entre las piernas y emplearse el gesto que indica que el palo, en este caso, designa a un caballo.

Por ello, desde este punto de vista, el juego simbólico de los niños puede comprenderse como un complejo sistema de «lenguaje» a través de gestos que comunican e indican el significado de los juguetes. Dichos juguetes adquieren gradualmente su significado —al igual que los dibujos que, apoyados originalmente por un gesto, se convierten en signos independientes— en base a estos gestos indicativos.

Tratamos de establecer experimentalmente este estadio especial de la escritura del objeto en el niño. Dirigimos juegos experimentales en los que, a modo de broma, empezamos a designar cosas y personas implicadas en el juego a través de objetos familiares. Así, por ejemplo, un libro abierto representaba una casa, unas llaves representaban a unos niños, un lápiz hacía las veces de niñera, un reloj de bolsillo era una farmacia, un cuchillo encarnaba a un doctor, la tapa de un tintero simbolizaba un carruaje tirado por caballos, y así sucesivamente. A continuación, se les construía a los niños una narración sencilla mediante gestos figurativos que involucraban a estos objetos. Los pequeños podían leerla con gran facilidad. Por ejemplo, un doctor llega a una casa montado en un carruaje, llama a la puerta, la niñera abre, aquél examina a los niños, escribe una receta y se marcha. La niñera se dirige hacia la farmacia, regresa y administra las medicinas a los niños. La mayoría de niños de tres años de edad son capaces de leer esta narración simbólica con suma facilidad. Los niños de cuatro y cinco años pueden comprender narraciones mucho más complejas: un hombre está paseando por el bosque y de pronto es atacado por un lobo que lo muerde; el hombre se aleja corriendo, un doctor le presta ayuda, va a la tienda y luego regresa a casa; un cazador se encamina hacia el bosque para matar al lobo.

Hay que señalar que la similitud perceptiva de los objetos no desempeña ningún papel esencial para la comprensión de la distinción simbólica. Lo importante es que los objetos admiten el gesto apropiado y pueden funcionar como punto de aplicación del mismo. Por ello, los niños rechazan rotundamente las cosas que no pueden ser representadas a través de dicha estructura gesticular. Por ejemplo, en el mencionado juego, que se lleva a cabo en una mesa con pequeños objetos, los niños se negarán a jugar si, en un momento dado, cogemos sus dedos, los colocamos sobre un libro y decimos: «Ahora tus dedos serán niños.» Aducen que no existe tal juego. Los dedos están demasiado relacionados con sus cuerpos como para constituirse en objeto para un gesto indicativo correspondiente. Del mismo modo, tampoco pueden involucrarse los muebles de la habitación o alguna de las personas que participan en el juego. El objeto mismo realiza una función sustitutiva: un lápiz reemplaza a una niñera o un reloj a una farmacia, pero únicamente el gesto adecuado les proporcionará el significado. Sin embargo, bajo la influencia del gesto, los niños mayores realizan un importante descubrimiento: que los objetos pueden indicar las cosas que designan, así como sustituirlas. Por ejemplo, cuando ponemos boca abajo un libro con una cubierta negra y decimos que se trata de un bosque, el niño añade espontáneamente: «Sí, es un bosque porque es negro y está oscuro.» De este modo, aísla uno de los rasgos del objeto, que, para él, es un indicio del hecho de que el libro represente un bosque. Asimismo, cuando la tapa de un tintero metálico simboliza un carruaje, el niño exclama: «Éste es el asiento.» Cuando atribuimos a un reloj el papel de farmacia, el pequeño señalará los números y afirmará: «Éstas son las medicinas de la farmacia»; otro niño mostrará la esfera y dirá: «Ésta es la entrada.» Refiriéndose a una botella que hace las veces de un lobo, el niño apuntará al cuello y exclamará: «Y esto es la boca.» Si el experimentador le pregunta por el tapón: «¿Y esto qué es?», el pequeño responderá: «Ha cogido el tapón y lo sostiene con los dientes.»

En todos los ejemplos observamos siempre lo mismo, esto es, que la estructura habitual de las cosas se modifica bajo el impacto del nuevo significado que ha adquirido. En respuesta al hecho

de que un reloj se haya transformado en una farmacia, uno de los rasgos característicos del mismo permanece aislado y asume la función de un nuevo signo o indicación de cómo un reloj puede simbolizar una farmacia, ya a través del rasgo de las medicinas, ya por la entrada. La estructura habitual de las cosas (el tapón de la botella) se refleja en la nueva estructura (el lobo que sostiene el tapón con los dientes), y esta modificación estructural se hace tan intensa que, en una serie de experimentos, introdujimos en los niños un determinado significado simbólico de un objeto. Así, por ejemplo, el reloj de bolsillo simbolizaba una farmacia en todas las sesiones de juego, mientras que otros objetos cambiaban de significado a menudo. Al comienzo de un nuevo juego, colocamos el mismo reloj y explicamos, de acuerdo con los nuevos procedimientos, «ahora esto será una panadería». Inmediatamente, el niño puso una pluma sobre el reloj, de modo que éste quedaba dividido en dos partes; indicando una de ellas, afirmó: «De acuerdo, aquí está la farmacia y aquí la panadería.» Así, el viejo significado se hizo independiente y funcionó como medio para posibilitar la aparición de otro nuevo. Pudimos observar también esta adquisición de significado independiente fuera del ámbito del juego; si un cuchillo caía al suelo, el niño gritaba: «El doctor ha caído.» De este modo, el objeto adopta una función de signo con una historia evolutiva propia, que ahora es independiente del gesto del niño. Este es el simbolismo llamado de segundo orden, y puesto que se desarrolla en el juego, vemos que el juego de fingir contribuye considerablemente al desarrollo del lenguaje escrito; un sistema de simbolismo de segundo orden.

En el juego, así como en el dibujo, la representación del significado surge inicialmente como un simbolismo de primer orden. Como ya hemos señalado, los primeros dibujos arrancan de los gestos de la mano (provista de un lápiz), y el gesto constituye la primera representación del significado. Únicamente más tarde, la representación gráfica empieza a designar independientemente ciertos objetos. La naturaleza de dicha relación es que las señales trazadas sobre el papel reciben un nombre apropiado.

H. Hetzer se dedicó a estudiar experimentalmente cómo se desarrolla la representación simbólica de las cosas —tan impor-

tante para el aprendizaje de la escritura— en niños de tres a seis años.[3] Sus experimentos abarcaban cuatro series básicas. La primera de ellas investigaba la función de los símbolos en el juego infantil. Los niños tenían que describir, a modo de juego, un padre o una madre llevando a cabo las cosas que suelen hacer diariamente. Durante el juego, se dotaba a ciertos objetos de una interpretación fingida, facilitando, así, al investigador la tarea de trazar la función simbólica asignada a las cosas a lo largo del juego. La segunda serie incluía materiales para la construcción, mientras que la tercera consistía en dibujar con lápices de colores. En dichos experimentos se prestó especial atención al momento en que se nombraba el significado adecuado. La cuarta serie se proponía investigar, a través de un juego con la oficina de correos, hasta qué punto eran capaces los niños de percibir combinaciones de signos puramente arbitrarias. El juego comprendía una serie de hojas de papel de distintos colores para clasificar diferentes tipos de correo: telegramas, periódicos, giros postales, paquetes, cartas, postales, etc. De este modo, el experimento relacionaba explícitamente estas distintas formas de actividad, cuyo único rasgo común era que todas ellas estaban implicadas en una función simbólica, que trataba de unirlas al desarrollo del lenguaje escrito, tal como hicimos en nuestros experimentos.

Hetzer mostró claramente qué significados simbólicos emergen en el juego a través de gestos figurativos y cuáles a través de las palabras. El lenguaje egocéntrico de los niños se ponía ampliamente de manifiesto en dichos juegos. Mientras que unos niños describían todas las cosas sirviéndose de movimientos y de mímica, sin emplear en ningún momento el lenguaje como recurso simbólico, otros acompañaban todas las acciones con el lenguaje: el niño actuaba y, al mismo tiempo, hablaba. Para un tercer grupo de niños predominaba la expresión puramente verbal sin apoyo de ninguna clase. Por último, un cuarto grupo de niños se negaba absolutamente a jugar, siendo su única forma de representación el lenguaje, acompañado en último término por la mí-

3. H. Hetzer, *Die Symbolische Darstellung in der frühen Windhert*, Deutscher Verlag für Jugend und Volk, Viena, 1926, p. 92.

mica y los gestos. El porcentaje de acciones puramente lúdicas disminuye con la edad, mientras que el lenguaje predomina cada vez más. La conclusión más importante que podemos extraer de esta investigación evolutiva, afirma el autor, es que la diferencia que se observa en la actividad lúdica entre los tres y los seis años no reside en la percepción de los símbolos, sino en el modo en que se utilizan las distintas formas de representación. En nuestra opinión, se trata de una conclusión sumamente importante, puesto que indica que la representación simbólica en el juego es, esencialmente, una determinada forma de lenguaje en un estadio temprano, una forma que nos conduce directamente al lenguaje escrito.

A medida que avanza el desarrollo, el proceso general de denominación cambia más y más hacia el comienzo del proceso; de este modo el proceso mismo resulta equivalente a la escritura de una palabra que ha sido pronunciada. Incluso un niño de tres años es capaz de comprender la función representativa de una construcción de juguete; sin embargo, un niño de cuatro años puede ya denominar sus creaciones antes de empezar a construirlas. Del mismo modo, en lo que respecta al dibujo, vemos que un niño de tres años ignora todavía el significado simbólico del dibujo; únicamente al alcanzar la edad de siete años pueden todos los niños dominarlo. Simultáneamente, nuestro análisis de los dibujos de los niños muestra claramente que, desde el punto de vista psicológico, deberíamos considerar tales dibujos como una especie de lenguaje infantil.

Desarrollo del simbolismo en el dibujo

K. Buhler señala acertadamente que el dibujo comienza cuando los niños han hecho ya grandes progresos con el lenguaje hablado, y éste se ha hecho habitual.[4] Por consiguiente, afirma, el lenguaje predomina a nivel general y configura gran parte de la vida interior de acuerdo con sus leyes. Ello incluye el dibujo.

4. K. Buhler, *Mental Develòpment of the Child.*

En un principio los niños dibujan de memoria. Si se les pide que dibujen a su madre sentada frente a ellos o algún objeto que tengan delante, dibujan sin mirar al original; plasman no lo que ven, sino lo que conocen. A menudo sus dibujos no sólo descuidan sino que contradicen la percepción real del objeto. Encontramos lo que Buhler denomina «dibujos en rayos X». Así, un niño dibujará una persona vestida, pero incluirá al mismo tiempo las piernas, el estómago, una cartera en el bolsillo, e incluso dinero de la cartera; esto es, representará en el dibujo todas aquellas cosas que conoce, pero que en el caso en cuestión no podían verse. Al dibujar una figura de perfil, el pequeño no dudará en añadir un segundo ojo o una segunda pierna a un hombre montado a caballo. Por último, olvidará partes sumamente importantes del objeto representado; por ejemplo, dibujará piernas que nacen directamente de la cabeza, omitiendo el cuello y torso, o bien combinará partes únicas de una figura.

Tal como señaló Sully, los niños no se esfuerzan en representar bien las cosas, son más simbolistas que naturalistas y no están interesados en llevar a cabo una similitud exacta, desean sólo las indicaciones más superficiales.[5] No obstante, no podemos asegurar que los niños no conozcan mejor a las personas de lo que las pintan; lo que realmente les interesa es designarlas y denominarlas, más que representarlas. La memoria de un niño no consta de una simple pintura de las imágenes representativas. Al contrario, posee cierta predisposición a emitir juicios que están investidos con el lenguaje, o bien que pueden estarlo. Cuando un niño descarga su depósito de memoria dibujando, vemos que lo hace a modo de narración, contando una historia, tal como lo haría hablando. Un importante rasgo de esta capacidad es que incluye un cierto grado de abstracción, necesario para cualquier representación verbal. Así pues, comprobamos una vez más que el dibujo no es más que un lenguaje gráfico que surge a partir del lenguaje verbal. Los esquemas que distinguen a los primeros dibujos infantiles son, en este sentido, reminiscencias de los conceptos verbales que comunican solamente los

5. J. Sully, *Studies of Childhood*, Londres, 1895.

rasgos esenciales de los objetos. Esto nos proporciona base suficiente para considerar los dibujos de los niños como un primer estadio en el desarrollo del lenguaje escrito.

El posterior desarrollo del dibujo infantil no es algo que pueda comprenderse por sí mismo ni puramente mecánico. Existe un momento crítico al pasar de los simples trazos sobre el papel al uso de las marcas con el lápiz como signos que describen o significan algo. Todos los psicólogos están de acuerdo en que el niño tiene que descubrir que las líneas que traza pueden significar alguna cosa. Sully ilustra este descubrimiento sirviéndose del ejemplo de un niño que, casualmente, dibujó una línea en espiral, sin significado alguno, y de repente captó cierto parecido con algo, exclamando gozosamente: «¡Humo, humo!»

Aunque este proceso de reconocimiento de lo que se ha dibujado lo encontremos en la temprana infancia, todavía no es equivalente al descubrimiento de la función simbólica, tal como hemos demostrado. Al principio, por más que el pequeño perciba cierta similitud en un dibujo, nunca lo tomará como una representación o símbolo del objeto, sino que lo considerará como un objeto similar o del mismo tipo.

Tras mostrar a una niña un dibujo de su muñeca, ésta exclamó: «¡Una muñeca igual que la mía!»; en aquel momento es posible que estuviera pensando que se trataba de otro objeto exactamente igual que el suyo. Según Hetzer, no existe evidencia alguna que nos obligue a suponer que la asimilación del dibujo a un objeto signifique, al mismo tiempo, la comprensión de que aquél es una representación del objeto. Para la niña, el dibujo no es una representación de la muñeca, sino otra muñeca igual que la suya. Una prueba de ello nos la proporciona el hecho de que, durante cierto tiempo, los niños se comportan con los dibujos como si se tratara de objetos. Por ejemplo, si presentamos al niño un dibujo en el que figura un chico de espaldas al observador, el pequeño dará la vuelta a la hoja buscando la cara. Incluso en niños de cinco años observamos repetidamente que, en respuesta a la pregunta: «¿Dónde están la cara y la nariz?», los niños giran el dibujo, y sólo después de haberlo hecho contestan: «No están, no están dibujadas».

Consideramos que Hetzer está totalmente justificado cuando afirma que la representación simbólica primaria está adscrita al lenguaje, y que todo sistema de signos se crea en base al mismo. En efecto, el constante movimiento hacia el comienzo en el momento de denominar un dibujo, constituye también una evidencia del fuerte impacto del lenguaje en el desarrollo del dibujo en los niños.

También hemos tenido ocasión de observar experimentalmente cómo los dibujos de los niños se convierten realmente en un lenguaje escrito, imponiéndoles la tarea de describir simbólicamente una frase más o menos compleja. Lo que quedaba más patente en dichos experimentos era la tendencia, por parte de los niños en edad escolar, a pasar de la escritura puramente pictográfica a la ideográfica, es decir, a representar relaciones individuales y significados mediante signos simbólicos abstractos. Observamos este dominio del lenguaje sobre la escritura en un niño de edad escolar, que escribió todas y cada una de las palabras de la frase en cuestión en forma de dibujo. Por ejemplo, la frase «yo no veo las ovejas, pero están allí» quedó transcrita del siguiente modo: la imagen de una persona («Yo»), la misma persona con los ojos vendados («no veo»), dos ovejas («las ovejas»), un dedo índice y varios árboles, detrás de los cuales podían verse las ovejas («pero están allí»). La frase «yo te respeto» se transcribía como sigue: una cabeza («Yo»), dos figuras humanas, de las cuales una tiene el sombrero en la mano («respeto»), y otra cabeza («te»).

Así, comprobamos cómo el dibujo sigue obedientemente la frase y cómo el lenguaje hablado se inmiscuye en los dibujos de los niños. En este proceso, los pequeños tenían que llevar a cabo genuinos descubrimientos al inventar un modo adecuado de representación, y nosotros pudimos comprobar que ello es decisivo en el desarrollo de la escritura y el dibujo.

Simbolismo en la escritura

En relación con nuestra investigación general, Luria se com-

Aquí tenemos el ejemplo más vívido de la contradicción básica que aparece en la enseñanza de la escritura y lectura, no sólo en las escuelas Montessori, sino también en la mayoría de escuelas. La escritura se enseña como una habilidad motora y no como una actividad cultural compleja. Por ello, el problema de la enseñanza de la escritura en los años preescolares comporta necesariamente una segunda exigencia: la escritura ha de ser «importante para la vida», al igual que necesitamos una aritmética «importante».

Una segunda conclusión es que la escritura debería poseer un cierto significado para los niños, debería despertar en ellos una inquietud intrínseca y ser incorporada a una tarea importante y básica para la vida. Sólo entonces podremos estar seguros de que se desarrollará no como una habilidad que se ejecuta con las manos y los dedos, sino como una forma de lenguaje realmente nueva y compleja.

El tercer punto que tratamos de adelantar como conclusión práctica es la necesidad de que la escritura se *enseñe* de modo natural. En este aspecto, Montessori ha llevado a cabo una enorme tarea. Ha demostrado que el aspecto motor de esta actividad puede incluirse en el juego de los niños, y que la escritura debería «cultivarse» más que «imponerse». La autora nos ofrece una aproximación perfectamente motivada al desarrollo de la escritura.

Siguiendo por este camino, el niño se acerca a la escritura como una etapa natural en su desarrollo, no como un entrenamiento desde fuera. Montessori ha demostrado que el parvulario es el lugar apropiado para aprender a leer y escribir; ello significa que el mejor método es aquel según el cual los niños no aprenden a leer y a escribir, sino que estas dos actividades se encuentran en situaciones de juego. Para ello es necesario que las letras se conviertan en elementos corrientes de la vida de los niños, al igual que lo es el lenguaje. Del mismo modo que los niños aprenden a hablar, deberían aprender a leer y a escribir. Los métodos naturales de enseñanza de la lectura y escritura comprenden operaciones adecuadas en el entorno del pequeño. Ambas actividades deberían convertirse en algo necesario para sus

juegos. Lo que Montessori ha llevado a cabo respecto a los aspectos motores de dicha habilidad, debería ahora hacerse en relación con el aspecto interno del lenguaje escrito y su asimilación funcional. Evidentemente, es preciso llevar al niño a una comprensión interna de la escritura y disponer que ésta sea un desarrollo organizado más que un aprendizaje. En cuanto a esto, sólo podemos indicar una aproximación extremadamente general: al igual que los trabajos manuales y el dominio del dibujo son, para Montessori, ejercicios preparatorios para el desarrollo de la habilidad de la escritura, también el juego y el dibujo deberían ser estadios preparatorios para el desarrollo del lenguaje escrito de los niños. Los educadores deberían organizar todas estas acciones y todo el complejo proceso de transición de un tipo de lenguaje escrito a otro. Deberían seguir todo el proceso a través de sus momentos más críticos hasta el descubrimiento de que no sólo se pueden dibujar objetos, sino que también se puede plasmar el lenguaje. Si quisiéramos resumir todas estas exigencias prácticas y expresarlas en una sola, podríamos decir simplemente que a los niños debería enseñárseles el lenguaje escrito, no la escritura de letras.

La idea básica de que el mundo no puede ser considerado como un conjunto de objetos totalmente adaptados, sino como un conjunto de procesos, en los que objetos aparentemente estables, no menos que las imágenes de los mismos en nuestras mentes (los conceptos), sufren incesantes cambios ...

A los ojos de la filosofía dialéctica, nada se establece para siempre, nada es absoluto o sagrado. Sobre cada cosa ve el sello de la inevitable decadencia; nada puede resistirse al incesante proceso de formación y destrucción, al interminable ascenso de lo inferior a lo superior; un proceso del que esta filosofía no es más que un simple reflejo dentro del cerebro pensante.

FRIEDRICH ENGELS, *Ludwig Feuerbach*

Vera John-Steiner y Ellen Souberman

EPÍLOGO

En el presente ensayo esperamos resaltar algunos de los principales puntos teóricos de Vygotski, especialmente aquellos que podrían constituir la fuente de algunas investigaciones psicológicas contemporáneas. Después de haber trabajado varios años con los manuscritos y conferencias que han dado forma al presente volumen, llegamos a la conclusión de que la teoría de Vygotski era principalmente inductiva, elaborada a medida que iba explorando distintos fenómenos como la memoria, el lenguaje interno y el juego. Ahora, nuestro objetivo consiste en analizar de modo sistemático aquellos conceptos que han hecho mella en nosotros, tanto personal como intelectualmente, durante la edición de sus manuscritos y la preparación de este trabajo.

Como lectores, descubrimos que las consecuencias de la internalización de las ideas de Vygotski poseen una dinámica propia. En primer lugar, una creciente familiaridad con sus ideas ayuda a superar las polaridades de los escritos psicológicos contemporáneos; Vygotski ofrece un modelo para una nueva investigación y pensamiento psicológico a aquellos que no se sienten satisfechos con la tensión existente entre los conductistas tradicionales y los nativistas. A ciertos lectores les parecerá que Vygotski representa una posición intermedia; sin embargo, una lectura más cuidadosa y atenta revela su énfasis en las complejas transformaciones que constituyen el crecimiento humano, y cuya comprensión requiere una participación activa por parte del lector.

Para Vygotski, el desarrollo no es simplemente una lenta acumulación de cambios unitarios, sino, como él mismo escribió, «un proceso dialéctico complejo, caracterizado por la periodicidad, la irregularidad en el desarrollo de las distintas funciones, la metamorfosis o transformación cualitativa de una forma en otra, la interrelación de factores internos y externos, y ciertos procesos adaptativos» (capítulo 5). Y efectivamente, en este sentido, tanto su visión de la historia de los individuos como la de la historia de la cultura eran semejantes. En ambos casos, Vygotski rechaza el concepto de desarrollo lineal e incorpora a su conceptualización el cambio evolutivo y revolucionario. El reconocimiento de estas dos formas interrelacionadas de desarrollo es, para él, un componente necesario para el pensamiento científico.

Debido a que no resulta fácil conceptualizar un proceso dialéctico de cambio, encontramos que sus conceptos no ejercían su pleno impacto hasta que no tratamos de combinar nuestras propias investigaciones con sus ideas elementales.[1] Este proceso requería trabajar incansablemente, una y otra vez, sobre la expansión de estos conceptos, condensados pero poderosos, aplicándolos o bien a nuestros trabajos o bien a las observaciones diarias sobre la conducta humana. La naturaleza críptica de los escritos de Vygotski, aunque pueda justificarse por las condiciones en que vivió sus últimos años, nos obligó a investigar a fondo sus conceptos más significativos. De este modo, aislamos aquellas ideas que resultaban notablemente originales y que aún hoy, cuarenta años después de su muerte, nos brindan nuevas esperanzas tanto para la psicología como para la educación.

Conceptos de desarrollo

Cada uno de los capítulos del presente volumen trata de algún aspecto del cambio evolutivo tal como Vygotski lo con-

1. Véase Nan Elsasser y Vera John-Steiner, «An Interactionist Approach to Advancing Literacy», *Harvard Educational Review*, 47, n.° 3 (agosto de 1977), pp. 355-370.

cebía. Aunque esté claramente comprometido en una posición teórica distinta de las de sus contemporáneos más prestigiosos —Thorndike, Piaget, Koffka—, en sus análisis se remite constantemente y profundiza las teorías de éstos, enriqueciendo y agudizando las suyas propias. Los contemporáneos de Vygotski abogaban también por el principio del desarrollo, sin embargo, la aproximación de este último difería de la de aquéllos en que hacía hincapié en la psicología de los seres humanos culturalmente transmitida e históricamente configurada. Su análisis se distingue también del de los primeros conductistas. Vygotski escribió:

> A pesar de los importantes avances que se atribuyen a la metodología conductista, dicho método resulta ser harto limitado. El mayor reto que se plantea a los psicólogos es el de descubrir y sacar a la luz los mecanismos ocultos que subyacen a la compleja psicología humana. Por más que el método conductista sea objetivo y adecuado al estudio de los actos reflejos simples, se revela insuficiente a la hora de aplicarlo al estudio de los procesos psicológicos complejos. Los mecanismos internos, característicos de dichos procesos, permanecen ocultos.
>
> La aproximación naturalista a la conducta en general no toma en consideración la diferencia cualitativa entre la historia humana y la de los animales. La ramificación experimental de este tipo de análisis es que la conducta humana se estudia prescindiendo de la historia general del desarrollo humano.[2]

Vygotski, por el contrario, pone de relieve una aproximación teórica y, en consecuencia, una metodología que condensa el cambio. Sus esfuerzos en trazar el curso de los cambios evolutivos van encaminados, en parte, a mostrar las implicaciones psicológicas que supone el hecho de que los seres humanos sean participantes activos de su propia existencia y de que a cada estadio del desarrollo los niños adquieran los medios necesarios para

2. Traducción del párrafo de «Herramienta y símbolo» y *Desarrollo de las funciones psicológicas superiores*, que no figura en este texto. Vygotski utilizaba el término «natural» muy extensamente; véase más arriba, pp.

poder modificar su mundo y a sí mismos. Por esta razón, la creación y uso de estímulos auxiliares o «artificiales» constituye un aspecto crucial de la capacidad humana, que se manifiesta ya en la infancia. A través de dichos estímulos se alteran, por la activa intervención humana, la situación inmediata y la reacción vinculada a la misma.

Los mencionados estímulos auxiliares, creados por las personas, no tienen ninguna relación inherente con la situación existente; al contrario, los seres humanos los introducen como un medio de adaptación activa. Vygotski considera a los estímulos auxiliares de modo harto distinto: éstos incluyen las herramientas de la cultura en la que ha nacido el niño, la lengua de aquellos que rodean al pequeño y los medios ingeniosos que el propio niño desarrolla, y que comprenden también el uso de su cuerpo. Uno de los ejemplos más vivos de este uso de herramientas puede observarse en la actividad lúdica de los niños pobres, cuyo acceso a los juguetes prefabricados les está vedado, pero que, aun así, son capaces de jugar a trenes, a casitas, etc., con cualquier elemento de que dispongan. Las exploraciones teóricas de dichas actividades en un contexto evolutivo son el tema insistente de este volumen, ya que Vygotski considera que el juego es el medio básico del desarrollo cultural de los niños.

Piaget comparte con Vygotski su énfasis sobre un organismo activo. Ambos hacen gala, asimismo, de una gran habilidad a la hora de observar a los niños. No obstante, la capacidad de observación de Vygotski estaba enriquecida por sus conocimientos acerca del materialismo dialéctico y por su consideración del organismo humano como algo plástico y del entorno como contextos históricos y culturalmente cambiantes, en los que los niños nacen y a los que, eventualmente, pueden modificar. Por otra parte, mientras que Piaget hace hincapié en los estadios de desarrollo universales, biológicamente apoyados, Vygotski subraya con especial interés la interacción entre las condiciones sociales cambiantes y los sustratos biológicos de la conducta. En lo que a este tema respecta, escribió que «para poder estudiar el desarrollo de los niños, hay que empezar comprendiendo la unidad dialéctica de dos líneas esencialmente distintas [la biológica y la

cultural]; así pues, para estudiar de modo adecuado este proceso, el experimentador debe considerar ambos componentes y las leyes que gobiernan su *interrelación* en cada estadio del desarrollo infantil».[3]

Aunque los trabajos de muchos teóricos de la psicología, incluyendo a Piaget, han sido calificados de interaccionistas, las

3. En este volumen, los editores han interpretado el uso, por parte de Vygotski, de los aspectos «naturales» de la conducta para referirse a rasgos biológicamente dados, como los reflejos que ya se hallan presentes en el momento del nacimiento. Una interpretación adicional de este término «natural» puede extraerse del siguiente párrafo, perteneciente al prefacio de *Desarrollo de las funciones psicológicas superiores* de Vygotski, escrito por A. N. Leontiev, A. R. Luria y B. M. Teplov: «Su intento por demostrar que resultaba imposible reducir la formación de las funciones mentales superiores del hombre al proceso de desarrollo de sus formas elementales, conduce a la falsa división en el plano genético y en el plano de la coexistencia a niveles superiores de desarrollo. Así, por ejemplo, el desarrollo de la memoria atraviesa dos estadios: el estadio de la memoria puramente natural, que termina en la edad preescolar, y el estadio siguiente de desarrollo de una memoria superior y mediata. El desarrollo de formas de memoria coexistentes se enfoca del mismo modo. Una forma posee fundamentos exclusivamente biológicos, mientras que las demás son producto del desarrollo social y cultural del niño. Esta oposición que aparece en los escritos de L. S. Vygotski así como en las investigaciones de sus colaboradores, fue dura y justificadamente criticada en su tiempo. En realidad carece de fundamento: después de todo, incluso en los niños más pequeños, los procesos psicológicos se forman bajo la influencia de la interacción verbal con los adultos, siendo, por consiguiente, no «naturales». Los procesos de la memoria de un niño pequeño no son «naturales» porque se han modificado debido a la adquisición del lenguaje. Lo mismo podemos decir respecto a los casos en los que se ha preservado una memoria eidética "natural", que resulta estar sujeta a la transformación del hombre».

Al mismo tiempo que subrayamos la impropiedad del falso contraste que plantea Vygotski entre las formas naturales (orgánicas) y superiores (culturales) de los procesos mentales, debemos también señalar que dicho contraste no se desprende en absoluto de su posición teórica general.

Aunque Vygotski haya sido duramente criticado por plantear esta dualidad artificial entre lo natural y lo cultural, como señalaron Leontiev y Luria, la distinción es en realidad una abstracción, un vehículo para describir un proceso harto complejo. «El desarrollo mental del niño es un proceso continuo de adquisición de control activo sobre funciones mentales inicialmente pasivas. Para obtener dicho control, el niño aprende a utilizar los signos para convertir estas funciones mentales "naturales" en funciones culturales provistas de signos.» Edward E. Berg, «L. S. Vygotsky's Theory of the Social and Historical Origins of Consciousness», tesis doctoral, University of Wisconsin, 1970, p. 164.

premisas de esta aproximación carecen todavía de una formulación completa. Algunos de los conceptos que se describen en el presente volumen constituyen la base para un análisis de desarrollo interaccionista-dialéctico mucho más articulado. Uno de los puntos críticos de toda teoría del desarrollo es la relación entre las bases biológicas de la conducta y las condiciones sociales a través de las cuales se lleva a cabo la actividad humana. Un concepto clave que Vygotski propuso para representar esta importante interacción es el sistema de aprendizaje funcional. En el desarrollo de dicha noción partió de la psicología entonces existente y de los conceptos de aprendizaje íntimamente relacionados con el estudio de la conducta animal.

Vygotski reconoció, al igual que hicieron otros antes que él, que los sistemas funcionales se hallan arraigados en las respuestas adaptativas básicas del organismo, tales como los reflejos condicionados e incondicionados. Sin embargo, esta contribución teórica está basada en su descripción de la relación existente entre estos distintos procesos:

> Éstos están caracterizados por una nueva integración y correlación de sus partes. El todo y sus partes se desarrollan paralelamente y a un mismo tiempo. A las primeras estructuras las denominaremos *elementales*; éstas son todos psicológicos, condicionados principalmente por determinantes biológicos. Las estructuras posteriores que emergen en el proceso de desarrollo cultural las llamamos *estructuras superiores*... El estadio inicial va seguido de la destrucción de esta primera estructura, de su reconstrucción y transición hacia estructuras de tipo superior. A diferencia de los procesos directos y reactivos, estas estructuras posteriores se elaboran en base al uso de signos y herramientas; estas nuevas formaciones unen los medios directo e indirecto de adaptación.[4]

Vygotski afirmaba que en el curso del desarrollo surgen sistemas psicológicos que funden funciones independientes en nuevas combinaciones y conjuntos. Este concepto fue elaborado posterior-

4. Este párrafo está extraído de una traducción de «Herramienta y símbolo» que todavía no ha sido editada.

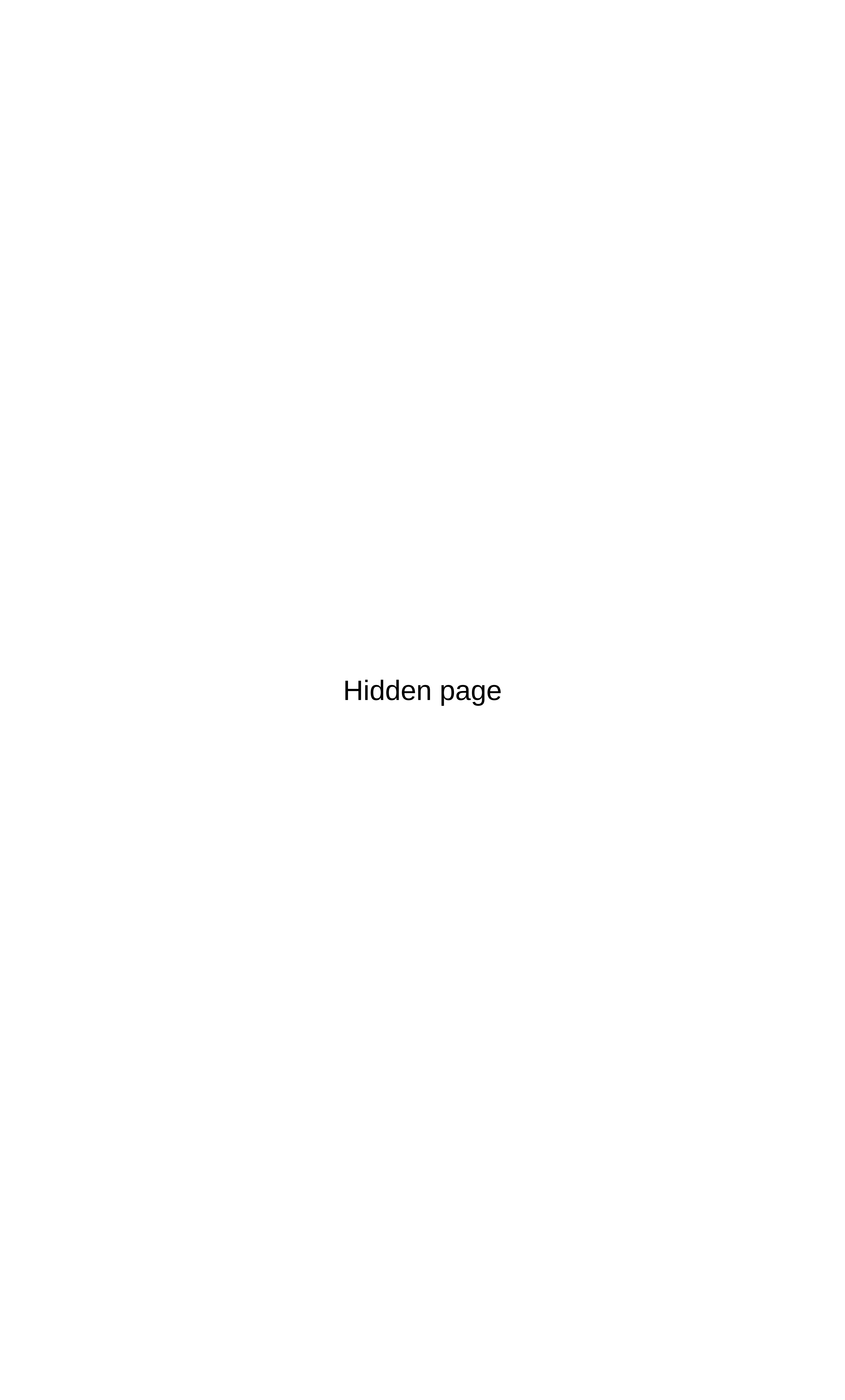
objetos que podían llevar encima. En los primeros sistemas de cuentas podemos observar, de forma desarrollada y activa, el mismo proceso que hallamos en forma rudimentaria durante el desarrollo del razonamiento aritmético del niño.

De modo similar, el hacer nudos para no olvidar algo está relacionado con la psicología de la vida cotidiana. Una persona debe recordar algo, cumplir con algún encargo, hacer esto o aquello, coger algún objeto. Al no confiar en su memoria, teme pasar por alto involuntariamente aquello que debe llevar a cabo; así pues, hace un nudo en su pañuelo o utiliza cualquier otro mecanismo similar, como por ejemplo introducir un trozo de papel bajo la tapa de su reloj de bolsillo. Más tarde, este nudo recordará al sujeto aquello que debe hacer. Este mecanismo suele desempeñar satisfactoriamente su función.

Esta es, pues, otra operación que para los animales resulta totalmente inimaginable e imposible. En el hecho de introducir un medio auxiliar y artificial para memorizar, en la creación y utilización activa de un estímulo como herramienta para la memoria, observamos un rasgo de conducta nuevo y específicamente humano.[8]

Tanto el uso de signos como el de las herramientas comparten algunas importantes propiedades; ambos incluyen una actividad mediata. Sin embargo, también difieren el uno del otro: los signos están internamente orientados, según Vygotski, y constituyen un medio de influencia psicológica destinado al dominio de uno mismo; por su parte, las herramientas están externamente orientadas, destinadas a dominar y triunfar sobre la naturaleza. La distinción entre signos y herramientas es un buen ejemplo de la capacidad analítica de Vygotski para interrelacionar aspectos de la experiencia humana, distintos y, al mismo tiempo, semejantes. Otros ejemplos son el pensamiento y el lenguaje, la memoria mediata e inmediata, y, en mayor escala, lo biológico y lo cultural, lo individual y lo social.

8. Traducción de un párrafo de *Desarrollo de las funciones psicológicas superiores,* no incluido en el texto.


Hidden page

cia de los niños pequeños y es totalmente ajeno a los animales. Representa una forma específicamente humana de actividad consciente. Al igual que todas las funciones del conocimiento, surge originariamente de la acción. El viejo proverbio que dice que el juego del niño es la imaginación en acción ha de ser invertido; para los adolescentes y niños en edad escolar la imaginación es un juego sin acción» (capítulo 7).

Durante el juego, los niños se proyectan en las actividades adultas de su cultura y recitan sus futuros papeles y valores. De este modo, el juego va por delante del desarrollo, ya que así los niños comienzan a adquirir la motivación, capacidad y actitudes necesarias para su participación social, que únicamente puede llevarse a cabo de forma completa con la ayuda de sus mayores y de sus semejantes.

A lo largo de la etapa preescolar y escolar, las capacidades conceptuales del niño se dirigen especialmente al juego y al uso de la imaginación. En el curso de los distintos juegos el pequeño va adquiriendo e inventando reglas, o como Vygotski lo describe: «Durante el juego el niño está siempre por encima de su edad promedio, por encima de su conducta diaria en el juego es como si fuera una cabeza más alto de lo que en realidad es» (capítulo 7). Al imitar a sus mayores en actividades culturales aprendidas, los niños crean oportunidades para el desarrollo intelectual. En un principio, sus juegos son una pura repetición y resumen de situaciones reales; sin embargo, a través de la dinámica de su imaginación y del reconocimiento de las leyes implícitas que gobiernan dichas actividades que los niños reproducen en sus juegos, alcanzan un primer dominio del pensamiento abstracto. En este sentido, Vygotski afirmaba que el juego dirige el desarrollo.

Asimismo, la instrucción escolar y el aprendizaje van por delante del desarrollo cognoscitivo del pequeño. Vygotski propone un paralelo entre el juego y la instrucción escolar: ambos crean una «zona de desarrollo próximo» (capítulos 6 y 7), y en ambos contextos los niños elaboran habilidades socialmente disponibles y conocimientos que acaban por internalizar. Mientras en el juego todos los aspectos de la vida del niño se convierten en temas lúdicos, en la escuela, tanto el contenido de lo que se aprende, como

el papel del adulto especialmente preparado que enseña a los pequeños, están cuidadosamente planeados.

En un ensayo acerca de las ideas psicológicas de L. S. Vygotski, Leontiev y Luria resumen algunos de los rasgos específicos de la educación en las aulas:

> La educación escolar es cualitativamente distinta de la educación en el sentido más amplio de la palabra. En la escuela, el niño se ve enfrentado a una determinada tarea: captar las bases del estudio científico, esto es, un sistema de concepciones científicas.
>
> En el proceso de la educación escolar, el niño parte de lo que se ha convertido en sus propias generalizaciones y significados complejos; pero no procede tanto de ellas como de un nuevo camino que recorre con aquéllas, el camino del análisis intelectual, comparación, unificación y establecimiento de relaciones lógicas. El niño razona siguiendo las explicaciones que se le dan y reproduciendo, después, nuevas operaciones lógicas de transición de una generalización a otra. Los primeros conceptos que se han formado en el niño a lo largo de su vida y que se apoyan en su entorno social (Vygotski los denominó conceptos «cotidianos» o «espontáneos», espontáneos en el sentido de que se crean al margen de cualquier proceso destinado especialmente a dominarlos) están ahora abocados a un nuevo proceso, a una nueva relación cognoscitiva con el mundo; de este modo, en dicho proceso los conceptos del niño se transforman y su estructura se modifica. En el desarrollo de la capacidad infantil el captar las bases de un sistema científico de conceptos ocupa ahora el puesto principal y conductor.[9]

A lo largo de toda su vida, Vygotski y Luria iniciaron estudios destinados a examinar las consecuencias cognoscitivas del rápido cambio social y del impacto específico de la escolarización.[10] Además de su interés por el desarrollo cognoscitivo entre las personas analfabetas, su atención iba acompañada de otros aspectos de

9. A. N. Leontiev y A. R. Luria, «The Psychological Ideas of L. S. Vygotsky», en B. B. Wolman, ed., *Historical Roots of Contemporary Psychology*, Harper and Row, Nueva York, 1968, pp. 338-367.

10. A. R. Luria, *Cognitive Development: Its Cultural and Social Foundations*, Harvard University Press, Cambridge, 1976.

las transformaciones sociales y educacionales que la Revolución de Octubre había aportado. Estos temas preocupan a muchos educadores contemporáneos de países que experimentan una rápida modernización y urbanización. Incluso en los Estados Unidos, donde el concepto de educación pública data ya de dos siglos atrás, surgen problemas de este tipo porque amplios grupos de personas todavía no se han integrado ni beneficiado de la educación de masas. Algunos de los temas que preocupaban a Vygotski y que siguen todavía vigentes son la duración y el objetivo de la educación pública, el uso de los tests estandarizados para calcular el potencial educacional de los niños y los modelos efectivos de enseñanza y planes de estudio.

A través del concepto de la zona del desarrollo próximo, postulada por Vygotski durante los largos debates sobre educación en los años treinta, el autor resume, desde el punto de vista de la instrucción, los principios básicos de su teoría cognoscitiva: la transformación de un proceso interpersonal (social) en intrapersonal; los estadios de internalización; y el papel de los discípulos experimentados. La zona de desarrollo próximo, afirma, es «la distancia entre el nivel real de desarrollo [del niño], determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz» (capítulo 6).

Numerosos educadores, conscientes de que el tiempo de aprendizaje puede variar según el niño, separan a los «alumnos lentos» de sus profesores así como de sus compañeros a través del uso de enseñanza programada y frecuentemente mecanizada. En contraste con ello, Vygotski, que considera el aprendizaje como un proceso profundamente social, hace hincapié en el diálogo y en los distintos papeles que desempeña el lenguaje en la instrucción y en el desarrollo cognoscitivo mediato. El simple hecho de presentar a los estudiantes nuevos materiales a través de conferencias orales no facilita la guía de los adultos ni la colaboración con los compañeros. Para dotar de contenido al concepto de la zona de desarrollo próximo en educación, los psicólogos y educadores deben colaborar en el análisis de los procesos evolutivos internos

(«subterráneos»), que se estimulan mediante la enseñanza y son necesarios para el consiguiente aprendizaje. En dicha teoría, la enseñanza representa el medio a través del cual progresa el desarrollo; esto es, el contenido socialmente elaborado del conocimiento humano y la estrategia cognoscitiva necesaria para su internalización son evocados en los estudiantes de acuerdo con sus «niveles evolutivos reales». Vygotski critica la intervención educacional que va a remolque de los procesos psicológicos evolucionados en lugar de centrar sus esfuerzos en las funciones y capacidades nacientes. Una aplicación especialmente imaginativa de dichos principios son las campañas de alfabetización de Paulo Freire en los países del Tercer Mundo. Al adaptar sus métodos educativos al marco cultural e histórico específico en el que vivían sus alumnos, éstos podían combinar sus conceptos «espontáneos» (aquellos basados en la práctica social) con los nuevos conceptos introducidos por los profesores en el contexto educacional.[11]

Aproximación histórico-cultural a Vygotski

Quizá el tema más sobresaliente en Vygotski es su énfasis en las cualidades únicas de nuestra especie, el modo en que, como seres humanos, cambiamos y nos realizamos en los distintos contextos de nuestra historia y cultura. En el presente volumen, Vygotski distingue repetidamente la capacidad adaptativa de los animales de la de los seres humanos. El factor básico en el que se fundamenta esta distinción son las dimensiones culturalmente elaboradas e históricamente creadas de la vida humana, que se hallan ausentes de la organización social de los animales. En el desarrollo de las funciones superiores —esto es, en la internalización de los procesos del conocimiento—, las particularidades de la existencia social humana se reflejan en el conocimiento humano: un individuo tiene la capacidad de externalizar y compar-

11. P. Freire, *Pedagogy of the Oppressed*, Seabury, Nueva York, 1970. (Hay trad. cast.: *Pedagogía del oprimido*, Siglo XXI, Madrid, 1978 [14].)

tir con otros miembros de su grupo social su comprensión de aquella experiencia compartida.

La relativa inmadurez del bebé humano, en comparación con las demás especies, precisa de una profunda confianza en los cuidados del adulto, circunstancia que crea una contradicción psicológica básica en el pequeño: por una parte, depende totalmente de organismos mucho más experimentados que él, mientras que por la otra recibe los beneficios de un marco óptimo y socialmente desarrollado para el aprendizaje. Aunque los niños dependan en gran manera de la nutrición y de los cuidados que les prestan, son activos participantes de su propio aprendizaje dentro del contexto de la familia y de la comunidad. Tal como señaló E. Berg:

> Al igual que las herramientas de trabajo cambian históricamente, también las herramientas del pensamiento cambian históricamente. Y así como las nuevas herramientas de trabajo dan lugar a nuevas estructuras sociales, también las herramientas del pensamiento provocan el nacimiento de nuevas estructuras mentales. Tradicionalmente, se creía que instituciones como la familia y el estado habían existido siempre, más o menos en su forma actual. Del mismo modo, uno se siente inclinado a considerar a la estructura de la mente como algo universal y eterno. Sin embargo, para Vygotski, tanto las estructuras sociales como las estructuras mentales poseen raíces históricas muy definidas, y son productos específicos de ciertos niveles del desarrollo de las herramientas.[12]

El estudio de Vygotski acerca del desarrollo humano estába profundamente influido por Friedrich Engels, quien subrayó el papel fundamental del trabajo y las herramientas en la transformación de la relación entre los seres humanos y su entorno. Engels describió el papel que desempeñan las herramientas en el desarrollo humano del siguiente modo: «La herramienta simboliza específicamente la actividad humana, la transformación de la naturaleza por parte del hombre: producción».[13] Esta aproximación requiere

12. «Vygotsky's Theory», pp. 45-46.
13. K. Marx y F. Engels, *Obras escogidas,* Moscú, 1953, p. 63.

BIBLIOGRAFÍA DE L. S. VYGOTSKI

En ruso

1915

«La tragedia de Hamlet, príncipe de Dinamarca». Archivos privados de L. S. Vygotski. Manuscrito.

1916

«Observaciones literarias sobre *Petersburg* de Andrey Beliy». *El nuevo rumbo*, 1916, n.º 47, pp. 27-32.

Crítica de *Petersburg* de Andrey Beliy. *Crónica*, 1916, n.º 12, pp. 327-328.

Crítica de *Zanjas y Confines* de Vyacheslav Ivanov, publicado en (*Musatet* 1916). *Crónica*, 1916, n.º 10, pp. 351-352.

1917

Crítica de *Habrá alegría* (una comedia) de D. Merezhkovski (publicada en *Las luces*, 1916). *Crónica*, 1917, n.º 1, pp. 309-310.

Prefacio y observaciones a «El sacerdote» (un poema) de N. L. Brodski. *Crónica*, 1917, n.º 5-6, pp. 366-367.

1922

«Sobre los métodos de la enseñanza de la literatura en la escuela secundaria». Informe en la Conferencia medotológico-científica de la región, 7 de agosto de 1922. Archivos privados de L. S. Vygotski. Manuscrito, 17 pp.

1923

«La investigación de los procesos de comprensión del lenguaje utilizando traducciones de textos múltiples de una lengua a otra.» Archivos privados de L. S. Vygotsyi. Manuscrito, 8 pp.

1924

Vygotski, L. S., ed. *Problemas de la educación de niños ciegos, sordomudos y retrasados*, Moscú, 1924.

«Métodos de investigación reflexológica y psicológica». Informe del Congreso Nacional de Psiconeurología, Leningrado, 2 de enero de 1924. En *Problemas de la psicología contemporánea*, II, pp. 26-46, Leningrado, 1926.

«Psicología y educación de niños deficientes». En *Problemas de la educación de niños ciegos, sordomudos y retrasados*, pp. 5-30, Moscú, 1924.

Prefacio a *Problemas de la educación de niños ciegos, sordomudos y retrasados*, Moscú, 1924.

«Los principios de la educación de niños físicamente deficientes». Informe del Segundo Congreso de SPON, diciembre de 1924. *Educación pública*, 1925, n.º 1, pp. 112-120.

1925

Crítica de *La escuela auxiliar* de A. N. Grabarov. *Educación pública*, 1925, n.º 9, pp. 170-171.

Prefacio a *Más allá del principio del placer* de S. Freud, Moscú, 1925 (con A. R. Luria).

Prefacio a *Psicología experimental y general* de A. F. Lasurski, Leningrado, 1925.

«Principios de la educación social de niños sordomudos». Archivo privado de L. S. Vigotski. Manuscrito, 26 pp.

La psicología del arte, Moscú, 1965 (379 pp.); segunda edición en 1968 (576 pp).

«El conocimiento como problema de la psicología de la conducta». En *Psicología y Marxismo*, Moscú-Leningrado, 1925, I, pp. 175-198.

1926-1927

Gráficos de Bijovski, Moscú, 1926.

«Métodos sobre la enseñanza de la psicología» (Programa de curso). Archivos estatales del distrito de Moscú, fol. 948, vol. I, apartado 613, p. 25.

«Acerca de la influencia del ritmo del habla en la respiración». En *Problemas de psicología contemporánea,* Leningrado, 1926, II, pp. 169-173.
Psicología pedagógica, Moscú, 1926.
«Introspección» de Koffka. En *Problemas de psicología contemporánea,* Moscú-Leningrado, 1926, pp. 176-178.
Prefacio a *Principios del aprendizaje basado en la psicología* de E. L. Thorndike (tr. del inglés), Moscú, 1926, pp. 5-23.
Prefacio a *La práctica de la psicología experimental, educación y psicotécnica* de R. Schulz (tr. del alemán), Moscú, 1926, pp. 3-5 (con A. R. Luria).
«El problema de las reacciones dominantes». En *Problemas de la psicología contemporánea,* Leningrado, 1926, II, pp. 100-123.
Crítica de *La psique de los niños proletarios* de Otto Rulle, Moscú-Leningrado, 1926. Archivos privados de L. S. Vygotski. Manuscrito, 3 pp.
«Las leyes biogenéticas en psicología y educación». *La gran enciclopedia soviética,* 1927, vol. VI, cols. 275-279.
«Defecto y sobrecompensación». En *Retraso, ceguera y mutismo,* pp. 51-76. Moscú, 1927, pp. 51-76.
«El significado histórico de la crisis en psicología». Archivos privados de L. S. Vigotski. Manuscrito, 430 pp.
Manual de psicología experimental, Moscú, 1927 (con V. A. Artomov, N. A. Bernshtein, N. F. Dobrinin y A. R. Luria).
Lecturas de psicología, Moscú-Leningrado, 1927 (con V. A. Artomov, N. F. Dobrinin y A. R. Luria).
Crítica de *El método de observación psicológica de los niños,* de M. Y. Basov, Moscú-Leningrado, 1926. *Maestro del pueblo,* 1927, n.º 1, p. 152.
«Psicología y arte contemporáneo». *Arte soviético,* 1927, n.º 8, pp. 5-8; 1928, n.º 1, pp. 5-7.

1928

«Anomalías en el desarrollo cultural del niño». Informe al Departamento de Defectología, Instituto de Educación de la segunda universidad estatal de Moscú, 28 de abril de 1928. *Problemas de defectología,* 1929, n.º 2 (8), pp. 106-107.
«Conductismo». *La gran enciclopedia soviética,* 1928, vol. III, cols. 483-486.
«Niños enfermos». *Enciclopedia pedagógica,* 1928, vol. II, cols. 396-397.

«La voluntad y sus perturbaciones». *La gran enciclopedia soviética,* 1928, vol. V, cols. 590-600.

«La educación de niños ciegos y sordomudos». *Enciclopedia pedagógica,* 1928, vol. II, cols. 395-396.

«Informe de la Conferencia sobre los métodos de enseñanza de la psicología en el Colegio de profesores», 10 de abril de 1928. Archivos estatales del distrito de Moscú, fol. 948, vol. I, pp. 13-15.

«La génesis de las formas culturales de conducta». Conferencia, 7 de diciembre de 1928. Archivos privados de L. S. Vygotski. Estenografiado, 28 pp.

«Defecto y compensación». *Enciclopedia pedagógica,* 1928, vol. II, cols. 391-392.

«El método instrumental en psicología». En *Los principales problemas de psicología en la URSS,* Moscú, 1928, pp. 158-159.

«Resultados de un congreso». *Educación pública,* 1928, n.º 2, pp. 56-67.

«Inválidos». *Enciclopedia pedagógica*, 1928, vol. II, col. 396.

«La cuestión de la dinámica del carácter de los niños». En *Psicología y educación,* Moscú, 1928, pp. 99-119.

«La cuestión concerniente a la duración de la infancia en el niño con retraso», Informe al Congreso del Departamento de Defectología por el Instituto de Pedagogía de la segunda universidad estatal de Moscú, 18 de diciembre de 1928. *Problemas de defectología,* 1929, n.º 2 (8), p. 111.

«La cuestión del multilingüismo en la infancia». Archivos privados de L. S. Vygotski. Manuscrito, 32 pp.

«Conferencias sobre psicología del desarrollo». Archivos privados de L. S. Vygotski. Estenografiado, 54 pp.

«Los métodos de investigación de niños retrasados». Informe a la Primera Conferencia Nacional de trabajadores de la escuela auxiliar. Archivos del Instituto de Defectología, Academia de Ciencias Pedagógicas, URSS. Manuscrito, 1 p.

«Sobre la educación extranjera y soviética», *Problemas de defectología,* 1928, n.º 1, pp. 18-26.

«A la memoria de V. M. Bejterev». *Educación pública*, 1928, n.º 2, pp. 68-70.

Psicología de niños en edad escolar. Conferencia 1-8. Moscú, 1928.

«El problema del desarrollo cultural de los niños». *Psicología,* 1928, n.º 1, pp. 58-77.

de 1930. En *Ciencias Psiconeurológicas en la URSS,* Moscú-Leningrado, 1930, pp. 138-139.

«El desarrollo del conocimiento en la infancia». Archivos privados de L. S. Vygotski. Estenografiado.

«Sueño y sueños». En *Elementos de psicología general,* Moscú, 1930, pp. 62-75.

«La reconstrucción comunista del hombre». *Varnitso,* 1930, n.os 9-10, pp. 36-44.

«Psicología estructural». En *Nuevos rumbos de la psicología contemporánea,* de L. S. Vygotski y S. Gellershtein, Moscú-Leningrado, 1930, pp. 84-125.

«Eidética». En *Nuevos rumbos de la psicología contemporánea,* de L. S. Vygotski y S. Gellershtein, Moscú-Leningrado, 1930, páginas 178-205.

«Investigación experimental de los procesos superiores de conducta». Informe al Primer Congreso sobre el estudio de la conducta humana, 28 de enero de 1930. En *Ciencias Psiconeurológicas en la URSS,* Moscú-Leningrado, 1930.

1931

Buhler, C., y otros. *El estudio sociopsicológico del niño durante el primer año de vida,* L. S. Vygotski, ed., Moscú-Leningrado, 1931 (con A. R. Luria).

«Informe de la discusión reactológica, 1931». Archivos del Instituto de psicología general y pedagógica, Academia de Ciencias Pedagógicas, URSS, fol. 82, vol. I, pp. 5-15. Estenografiado (corregido por L. S. Vygotski).

Diagnóstico del desarrollo y clínica pedagógica para el niño difícil. Moscú, 1936.

«La historia del desarrollo de las funciones psicológicas superiores». En *Desarrollo de las funciones psicológicas superiores,* L. S. Vygotski, Moscú, 1960, pp. 13-223.

«La cuestión de los procesos compensatorios en el desarrollo de los niños retrasados». Informe a la Conferencia de trabajadores de las escuelas auxiliares, Leningrado, 23 de mayo de 1931. Archivos privados de L. S. Vygotski. Estenografiado, 48 pp.

«Problemas de Paidología y ciencias afines». Paidología, 1931, n.º 3, pp. 52-58.

«Lo colectivo como un factor de desarrollo en el niño subnormal». En *Problemas de defectología,* 1931, n.os 1-2, pp. 8-17; n.º 3, pp. 3-18.

«Pensamiento». *La gran enciclopedia soviética,* 1931, vol. XIX, colecciones 414-426.

Paidología de los adolescentes. Conferencias 9-16, Moscú-Leningrado, 1931.

«Actividad práctica y pensamiento en el desarrollo del niño en relación con un problema de politecnismo». Archivos privados de L. S. Vygotski. Manuscrito, 4 pp.

Prefacio a *Desarrollo de la memoria,* de A. N. Leontiev, Moscú-Leningrado, 1931.

Prefacio a *Ensayo sobre la educación y conducta del niño sordomudo,* de Y. K. Zvelfel, Moscú-Leningrado, 1931.

El diccionario psicológico, Moscú (con B. E. Varshava).

«Psicotécnica y Paidología». Informe al Congreso de la Academia comunista, 21 de noviembre de 1930. Archivos del Instituto de Psicología pedagógica y general, Academia de Ciencias Pedagógicas, URSS, fol. 82, vol. I, n.º 3, pp. 23-57.

1932

«El problema de la creatividad en los actores». En *La psicología de los sentimientos en el escenario de un actor,* de P. M. Jakobson, Moscú, 1936, pp. 197-211.

«Hacia una psicología de la esquizofrenia». *Neuropatología, Psiquiatría y Psicohigiene soviética,* vol. I (1932), n.º 8, pp. 352-361.

«Hacia una psicología de la esquizofrenia». En *Problemas contemporáneos de esquizofrenia,* Moscú, 1933, pp. 19-28.

«Conferencias sobre psicología». Instituto Pedagógico de Leningrado, marzo-abril de 1932. Archivos del Instituto Pedagógico de Leningrado. Estenografiado. También en *Desarrollo de las funciones psicológicas superiores,* Moscú, 1960, pp. 235-363.

«Infancia». Archivos privados de L. S. Vygotski. Manuscrito, 78 pp.

Prefacio a *Educacción y enseñanza de niños retrasados,* de S. K. Gracheva, Moscú-Leningrado, 1932.

Prefacio a *Educación y enseñanza de niños retrasados,* de E. K. Gra- (con A. N. Leontiev).

«El problema del desarrollo del niño en la investigación de Arnold Gesell». En *Educación e infancia,* de A. Gesell, Moscú-Leningrado, 1932, pp. 3-14.

«Problemas del lenguaje y pensamiento del niño en las enseñanzas de Piaget». En *Lenguaje y pensamiento del niño,* de J. Piaget, Moscú-Leningrado, 1932, pp. 3-54.
«Infancia temprana». Conferencia, Instituto Pedagógico de Leningrado, 15 de diciembre de 1932. Archivos del Instituto Pedagógico de Leningrado. Estenografiado, 50 pp.
«Rumbos contemporáneos en psicología». Informe a la Academia comunista, 26 de junio de 1932. En *Desarrollo de las funciones psicológicas superiores,* de L. S. Vygotski, Moscú, 1960, pp. 458-481.

1933

«Conferencia introductoria sobre la psicología de la edad». Casa central de la educación artística de los niños, 19 de diciembre de 1933. Archivos del Instituto Pedagógico de Leningrado. Estenografiado, 34 pp.
«Dinámica del desarrollo mental de los niños en edad escolar en relación con la educación». Informe al Congreso del Departamento de Defectología del Instituto Pedagógico de Bubnov, 23 de diciembre de 1933. En *Desarrollo mental del niño durante la educación,* de L. S. Vygotski, Moscú-Leningrado, 1935, pp. 33-52.
«Edad preescolar». Conferencia, Instituto Pedagógico de Leningrado, 13-14 de diciembre de 1933. Archivos privados de L. S. Vygotski. Estenografiado, 15 pp.
«El juego y su papel en el desarrollo psicológico del niño». Conferencia, Instituto Pedagógico de Leningrado, 1933. *Problemas de Psicología,* 1966, n.º 6, pp. 62-72.
«Cuestiones sobre la dinámica del desarrollo del intelecto en el niño normal y subnormal». Conferencia, Instituto Pedagógico de Bubnov, 23 de diciembre de 1933. Archivos privados de L. S. Vygotski. Estenografiado.
«Crisis del primer año de vida». Conferencia, Instituto Pedagógico de Leningrado. Archivos del Instituto Pedagógico de Leningrado. Estenografiado, 37 pp.
«Edades críticas». Conferencia, Instituto Pedagógico de Leningrado, 26 de junio de 1933. Archivos del Instituto Pedagógico de Leningrado. Manuscrito, 15 pp.
«La fase negativa de la adolescencia». Conferencia, Instituto Pedagógico de Leningrado, 26 de junio de 1933. Archivos del Instituto Pedagógico de Leningrado. Manuscrito, 17 pp.

«Estudio sobre el trabajo escolar de los niños». Informe al Instituto Pedagógico de Leningrado, 31 de enero de 1933. Archivos privados de L. S. Vygotski. Estenografiado.

«Estudio paidológico del proceso pedagógico». Informe al Instituto Experimental de Defectología, 7 de marzo de 1933. En *Desarrollo mental del niño durante la educación,* de L. S. Vygotski, Moscú-Leningrado, 1935, pp. 116-134.

«Adolescencia». Conferencia, Instituto Pedagógico de Leningrado, 25 de junio de 1933. Archivos del Instituto Pedagógico de Leningrado. Estenografiado, 19 pp.

«Paidología de la edad preescolar». Conferencia, Instituto Pedagógico de Leningrado, 31 de enero de 1933. Archivos del Instituto Pedagógico de Leningrado. Estenografiado, 16 pp.

Prefacio a *Los niños difíciles en el trabajo escolar,* de L. V. Zankov, M. S. Pevsner y V. F. Shmidt, Moscú-Leningrado, 1933.

«Problemas de la edad: el juego». Charla conclusión al Seminario del Instituto Pedagógico de Leningrado, 23 de marzo de 1933. Archivos del Instituto Pedagógico de Leningrado. Estenografiado, 39 pp.

«Problemas de desarrollo». Conferencia, Instituto Pedagógico de Leningado, 27 de noviembre de 1933. Archivos del Instituto Pedagógico de Leningrado. Estenografiado, 17 pp.

«El problema del conocimiento». Informe tras la conferencia de A. R. Luria el 5 y 9 de diciembre de 1933. En *Psicología de la gramática,* Moscú, 1968, pp. 178-196.

«Desarrollo del sentido común y de las ideas científicas en la edad escolar». Informe de la Conferencia científica, Instituto Pedagógico de Leningrado, 20 de mayo de 1933. En *Desarrollo mental del niño durante la educación,* Moscú-Leningrado, 1935, pp. 96-115.

«Estudio de las emociones». Archivos privados de L. S. Vygotski, 1933. Manuscrito, 555 pp. También «El estudio de las emociones a la luz de la psiconeurología contemporánea». *Cuestiones de Filosofía,* 1970, n.º 6, pp. 110-130. Véase también, «Dos direcciones en la comprensión de la naturaleza de las emociones en la psicología extranjera a principios del siglo XX». *Problemas de psicología,* 1968, n.º 2, pp. 149-156.

1934

«Demencia durante la enfermedad de Pick». *Neuropatología, Psiquiatria y Psicohigiene soviética,* vol. 3 (1934), n.º 6, pp. 97-136 (con G. V. Birenbaum y N. V. Samujin).

«Desarrollo de las ideas científicas durante la infancia». En *Desarrollo de las ideas científicas de los niños en edad escolar,* de Zh. I. Shif, Moscú-Leningrado, 1935, pp. 3-17.

«Infancia y edad temprana». Conferencia, Instituto Pedagógico de Leningrado, 23 de febrero de 1934. Archivos del Instituto Pedagógico de Leningrado. Estenografiado, 24 pp.

Pensamiento y Lenguaje, Moscú-Leningrado, 1934.

«El pensamiento del niño en edad escolar». Conferencia, Instituto Pedagógico de Leningrado, 3 de mayo de 1934. Archivos del Instituto Pedagógico de Leningrado. Estenografiado, 11 pp.

Fundamentos de paidología, Moscú, 1934.

«Adolescencia». Conferencia, Instituto Pedagógico de Leningrado, 25 de marzo de 1934. Archivos del Instituto Pedagógico de Leningrado. Estenografiado.

«Problemas de la edad». Archivos privados de L. S. Vygotski. Manuscrito, 95 pp. También en *Problemas de psicología,* 1972, n.º 2, pp. 114-123.

«Problemas de educación y desarrollo mental en la edad escolar». En *Desarrollo mental del niño durante la educación,* de L. S. Vygotski, Moscú-Leningrado, 1935, pp. 3-19.

«Problemas de desarrollo en psicología estructural». En *Fundamentos del desarrollo psicológico,* de K. Koffka, Moscú-Leningrado, 1934, pp. IX-LXI.

«Problemas de desarrollo y destrucción de las funciones psicológicas superiores». En *Desarrollo de las funciones psicológicas superiores,* de L. S. Vygotski, Moscú, 1960, pp. 364-383. (Último informe realizado por Vygotski, preparado un mes antes de su muerte.)

«Psicología y enseñanza de la localización». En *Informes del Primer Congreso ucraniano de neuropatólogos y psiquiatras,* Jarkov, 1934, pp. 34-41.

«Demencia durante la enfermedad de Pick». Archivos privados de L. S. Vygotski, 1934. Manuscrito, 4 pp.

Fascismo en psiconeurología, Moscú-Leningrado, 1934 (con V. A. Giljarovski y otros).

«Edad escolar». Archivos privados de D. B. Elkonin, 1934. Manuscrito, 42 pp.

«Edad escolar». Conferencia, Instituto Pedagógico de Leningrado, 23 de febrero de 1934. Archivos del Instituto Pedagógico de Leningrado. Estenografiado, 61 pp.

«Investigación experimental de la enseñanza de los nuevos reflejos del lenguaje mediante el método de adhesión con complejos». Archivos privados de L. S. Vygotski. Manuscrito.

1935

«Educación y desarrollo durante la edad escolar». Informe de la Conferencia Nacional de educación preescolar. En *Desarrollo mental del niño durante la educación,* Moscú-Leningrado, 1935, pp. 20-22.

«Problemas de demencia». En *El niño retrasado,* Moscú-Leningrado, 1935, pp. 7-34.

El niño retrasado, L. S. Vygotski, ed. Moscú-Leningrado, 1935.

Trabajos de varios años:

Paidología de la juventud: Rasgos de la conducta del adolescente. Lecciones 6-9, Moscú, Departamento de la Facultad de Educación, segunda universidad estatal de Moscú.

«Problemas del desarrollo cultural del niño». Archivos privados de L. S. Vygotski. Manuscrito, 81 pp.

«El niño ciego». Archivos privados de L. S. Vygotski. Manuscrito, 3 pp.

Infancia difícil, Moscú, Departamento de la Facultad de Educación, segunda universidad estatal de Moscú.

EN INGLÉS

«The Principles of Social Education of Deaf and Dumb Children in Russia». En *International Conference on the Education of the Deaf,* Londres, 1925, pp. 227-237.

«The Problem of the Cultural Development of the Child». En *Journal of Genetic Psychology,* 1929, vol. 36, pp. 415-434.

«Thought in Schizophrenia». En *Archives of Neurological Psychiatry,* 1934, vol. 31.

«Thought and Speech». En *Psychiatry,* 1939, vol. 2, pp. 29-54. Reimp. en S. Saporta, ed., *Psycholinguistics: A Book of Readings,* Holt, Rinehart and Winston, Nueva York, 1961, pp. 509-537.

Thought and Language, MIT Press and Wiley, Cambridge, 1962 (publicado originalmente en ruso en 1934).

«Psychology and Localization of Functions». En *Neuropsychologia,* 1965, vol. 3, pp. 381-386 (publicado originalmente en ruso en 1934).
«Development of the Higher Mental Functions». En A. Leontiev, A. Luria y A. Smirnov, eds., *Psychological Research in the USSR,* Progress Publishing, 1966, vol. I, pp. 11-46 (abreviado).
«Play and Its Role in the Mental Development of the Child». En *Soviet Psychology,* 1967, vol. 3 (número publicado en memoria de Vygotski. Incluye un prefacio de J. S. Bruner y artículos de los psicólogos soviéticos Luria, Davydov, El'konin, Gal'perin y Zaporozhetz. Artículo basado en la conferencia de 1933).
The Psychology of Art, MIT Press, Cambridge, 1971 (compilación de trabajos sobre crítica literaria y de arte que cubren varias décadas).
«Spinoza's Theory of the Emotions in Light of Contemporary Psychoneurology». En *Soviet Studies in Philosophy,* 1972, vol. 10, pp. 362-382.

ÍNDICE ALFABÉTICO

ÍNDICE

SEGUNDA PARTE: Implicaciones educacionales

LEV S. VYGOTSKI

El desarrollo de los procesos psicológicos superiores

La formación de la inteligencia y el desarrollo de los procesos psicológicos superiores no pueden comprenderse al margen de la vida social. De ahí la importancia, entre otros factores, del lenguaje y del uso de herramientas, y de ahí, también, la interacción entre aprendizaje y desarrollo infantil. En este libro, el gran psicólogo ruso Lev Vygotski estudia el desarrollo de la percepción, la atención, la memoria, el lenguaje y el juego, y analiza su influencia en la educación de los niños. El resultado es un texto de extraordinaria utilidad pedagógica que se ha convertido en una obra clásica, todavía no superada, del pensamiento psicológico moderno.

LEV S. VYGOTSKI (1896-1934), reconocido universalmente como un pionero de la psicología contemporánea, orientó su actividad profesional hacia las deficiencias mentales de los niños y dirigió el departamento de psicología del Instituto de Medicina Experimental de Moscú. Entre sus obras destacan: *Psicología pedagógica* (1926), *Temas y métodos de psicología contemporánea* (1929) y *Fundamentos de paidología* (1934).

